Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde
Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 701	121 S., 110 Abb.	Stuttgart, 10. IV. 2007

Zur Taxonomie und Verbreitung der Pillenkäfer von China (Coleoptera: Byrrhidae)[1]

On taxonomy and distribution of Chinese Byrrhidae (Coleoptera)

Andreas Pütz

Abstract

Based on the examination of 1377 specimens of Chinese Byrrhidae, 91 species and subspecies are treated. 10 genera and 113 species and subspecies are reported from China. The genus *Chaetophora* Kirby & Spence, 1817 is recorded for the first time for China.

Two new genera, 35 new species, and 15 new subspecies are described: *Simplocaria (Simplocaria) schillhammeri* **n. sp.** (Hunan), *S. (S.) erlangshanensis* **n. sp.** (Sichuan), *S. (S.) wolongensis* **n. sp.** (Sichuan), *S. (S.) qinlingensis* **n. sp.** (Shaanxi), *S. (S.) schuelkei* **n. sp.** (Shaanxi), *S. (S.) sichuanensis* **n. sp.** (Sichuan), *S. (S.) yulongshanensis* **n. sp.** (Yunnan), *S. (S.) xueshanensis* **n. sp.** (Yunnan), *Shanna wuyishanensis* **n. gen., n. sp.** (Jiangxi), *Morphobyrrhulus* **n. gen.** (Shaanxi), *Sinorychomus kalabi* **n. sp.** (Sichuan), *S. alesi* **n. sp.** (Yunnan), *Byrrhus (Byrrhus) arietinus safraneki* **n. ssp.** (Tibet), *B. (B.) arietinus jaegeri* **n. ssp.** (Tibet), *B. (B.) arietinus zadoi* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) bamda* **n. sp.** (Tibet), *B. (B.) bamda tryznai* **n. ssp.** (Tibet), *B. (B.) shagula* **n. sp.** (Tibet), *B. (B.) maomaoshanensis* **n. sp.** (Gansu), *B. (B.) qinghaicus heka* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) qinghaicus ngola* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) qinghaicus qingshuihe* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) kozlovi zekogensis* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) kozlovi manzhangensis* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) kozlovi maquensis* **n. ssp.** (Gansu), *B. (B.) vallei pseudoimstriatus* **n. ssp.** (Gansu), *B. (B.) waqensis* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) hongzhangi* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) markamensis oriundus* **n. ssp.** (Tibet), *B. (B.) xiangchengensis* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) insperatus* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) shannae* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) katrinae* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) janschneideri nangquensis* **n. ssp.** (Sichuan), *B. (B.) janschneideri sertarensis* **n. ssp.** (Sichuan), *B. (Asiatobyrrhus) lajishanensis* **n. sp.** (Qinghai), *B. (A.) smetanai* **n. sp.** (Gansu), *B. (A.) linxiaensis* **n. sp.** (Gansu), *B. (Ornatobyrrhus) taibaishanensis* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) shang* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) plutenkoi* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) houzhenziensis* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) zhou* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) qin* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) gansuensis minshanensis* **n. ssp.**, *B. (O.) dabashanensis* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (Seminolus) gonggashanensis* **n. sp.** (Sichuan), *B. (S.) inopinatus* **n. sp.** (Sichuan), *Curimopsis (Curimopsis) taibaishanensis* **n. sp.** (Shaanxi), *C. (C.) pustulifer* **n. sp.** (Sichuan), and *C. (C.) yulongshanensis* **n. sp.** (Yunnan).

[1] 30. Beitrag zur Kenntnis der Familie Byrrhidae

SHOUT
SHARE
IT

Type material of the following species is examined: *Simplocaria hispidula* Fairmaire, 1886, *S. apicalis* Pic, 1935, *Cytilus avunculus* Fairmaire, 1887, *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916, *B. (Byrrhus) vallei* Fabbri, 2000, *B. imstriatus* Reitter, 1896, *B. reitteri* Fiori, 1957, *B. (Asiatobyrrhus) tibetanus* Paulus, 1971, *B. (Byrrhocaulus) lisae* Jäger, 2002, and *Syncalypta tibetana* Franz, 1967. Lectotypes are designated for *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896 and *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916.

The following new synonymies are established: *Simplocaria hispidula* Fairmaire, 1886 = *S. apicalis* Pic, 1935 **n. syn.** = *S. bicolor* Pic, 1935 **n. syn.**, *Morychus tibetanicus* Tshernyshev, 2000 = *M. seiunctus* Fabbri, 2003 **n. syn.**, *Byrrhochomus crassicornis* Fabbri, 2003 = *B. rugifrons* Fabbri, 2003 **n. syn.**, *Cytilus sericeus* (Forster, 1771) = *Byrrhus scutellaris* Steffahny, 1843 **n. syn.**, *Ornatobyrrhus* Fabbri, 2000 = *Rotundobyrrhus* Fabbri, 2000 **n. syn.**, *Seminolus* Mulsant & Rey, 1869 = *Sinobyrrhus* Fabbri, 2000 **n. syn.**, *Byrrhus (Byrrhus) pilula* (Linnaeus, 1758) = *B. (B.) chinensis* Paulus, 1971 **n. syn.**, *Curimopsis* Ganglbauer, 1902 = *Sierraclava* Johnson, 1982 **n. syn.** = *Humerimopsis* Fabbri, 2003 **n. syn.**, *Curimopsis (Curimopsis) ainuorum* Pütz, 2003 = *C. (C.) orientalis* Fabbri & Zhou, 2003 **n. syn.**, and *Curimopsis (Curimopsis) eos* Fabbri, 2003 = *C. (C.) saeticirrata* Fabbri, 2003.

The following new combinations are proposed: *Morphobyrrhulus shaanxianus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus allemandi* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus fulgidus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus chromatus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus venustus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus jindingshanus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus panda* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus hemisphaericus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus campadellii* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus yunnanus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus inauratus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus mandibulatus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus angelinii* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Curimopsis (Curimopsis) cooperi* (Johnson, 1982) **n. comb.** (ex *Sierraclava*), *Curimopsis (Curimopsis) giorgiofiorii* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Humerimopsis*), and *Curimopsis (Curimopsis) planicorpis* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Humerimopsis*). *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus* Fabbri, 2000 is revalidated. *Byrrhus crispisulcans* Fabbri, 2000 is regarded as subspecies of *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus* Fabbri, 2000. *Byrrhus (Rotundobyrrhus) breviuncinatus* Fabbri, 2003 is transfered into the subgenus *Asiatobyrrhus* Paulus, 1971.

The aedeagi of all examined species are illustrated. For *Sinorychomus yunnanus* (Fabbri, 2003), *Byrrhus (Byrrhus) pieraccinii* Fabbri, 2000, and *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus* Fabbri, 2000 the male sexual characters are described and illustrated for the first time.

A checklist of all 113 Chinese species (without Taiwan) is provided and their distributions are mapped. The following species do not belong to the fauna of China: *Lamprobyrrhulus hayashii* Fiori, 1967, *Byrrhus (Byrrhus) pilula* (Linnaeus, 1758), and *Porcinolus murinus* (Fabricius, 1794).

Keywords: Coleoptera, Byrrhidae, taxonomy, new synonyms, new genera, new species, new subspecies, new combinations, lectotype designations, distribution, China.

Zusammenfassung

Basierend auf der Untersuchung von 1377 Exemplaren chinesischer Byrrhidae werden 91 Arten- und Unterarten behandelt. Aus China werden insgesamt 10 Gattungen mit 113 Arten und Unterarten nachgewiesen. Die Gattung *Chaetophora* Kirby & Spence, 1817 wird erstmals aus China nachgewiesen.

Es werden zwei neue Gattungen, 35 neue Arten und 15 neue Unterarten aus China beschrieben: *Simplocaria (Simplocaria) schillhammeri* **n. sp.** (Hunan), *S. (S.) erlangshanensis* **n. sp.** (Sichuan), *S. (S.) wolongensis* **n. sp.** (Sichuan), *S. (S.) qinlingensis* **n. sp.** (Shaanxi), *S. (S.) schuelkei* **n. sp.** (Shaanxi), *S. (S.) sichuanensis* **n. sp.** (Sichuan), *S. (S.) yulongshanensis* **n. sp.** (Yunnan), *S. (S.) xueshanensis* **n. sp.** (Yunnan), *Shanna wuyishanensis* **n. gen., n. sp.** (Jiangxi), *Morphobyrrhulus* **n. gen.** (Shaanxi), *Sinorychomus kalabi* **n. sp.** (Sichuan), *S. alesi* **n. sp.** (Yunnan), *Byrrhus (Byrrhus) arietinus safraneki* **n. ssp.** (Tibet), *B. (B.) arietinus jaegeri* **n. ssp.** (Tibet), *B. (B.) arietinus zadoi* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) bamda* **n. sp.** (Tibet), *B. (B.) bamda tryznai* **n. ssp.** (Tibet), *B. (B.) shagula* **n. sp.** (Tibet), *B. (B.) maomaoshanensis* **n. sp.** (Gansu), *B. (B.) qinghaicus heka* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) qinghaicus ngola* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.)*

qinghaicus qingshuihe **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) kozlovi zekogensis* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) kozlovi manzhangensis* **n. ssp.** (Qinghai), *B. (B.) kozlovi maquensis* **n. ssp.** (Gansu), *B. (B.) vallei pseudoimstriatus* **n. ssp.** (Gansu), *B. (B.) waqensis* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) hongzhangi* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) markamensis oriundus* **n. ssp.** (Tibet), *B. (B.) xiangchengensis* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) insperatus* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) shannae* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) katrinae* **n. sp.** (Sichuan), *B. (B.) janschneideri nangquensis* **n. ssp.** (Sichuan), *B. (B.) janschneideri sertarensis* **n. ssp.** (Sichuan), *B. (Asiatobyrrhus) lajishanensis* **n. sp.** (Qinghai), *B. (A.) smetanai* **n. sp.** (Gansu), *B. (A.) linxiaensis* **n. sp.** (Gansu), *B. (Ornatobyrrhus) taibaishanensis* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) shang* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) plutenkoi* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) houzhenziensis* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) zhou* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) qin* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (O.) gansuensis minshanensis* **n. ssp.**, *B. (O.) dabashanensis* **n. sp.** (Shaanxi), *B. (Seminolus) gonggashanensis* **n. sp.** (Sichuan), *B. (S.) inopinatus* **n. sp.** (Sichuan), *Curimopsis (Curimopsis) taibaishanensis* **n. sp.** (Shaanxi), *C. (C.) pustulifer* **n. sp.** (Sichuan) und *C. (C.) yulongshanensis* **n. sp.** (Yunnan).

Von folgenden Arten wurde Typenmaterial untersucht: *Simplocaria hispidula* Fairmaire, 1886, *S. apicalis* Pic, 1935, *Cytilus avunculus* Fairmaire, 1887, *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916, *B. (Byrrhus) vallei* Fabbri, 2000, *B. imstriatus* Reitter, 1896, *B. reitteri* Fiori, 1957, *B. (Asiatobyrrhus) tibetanus* Paulus, 1971, *B. (Byrrhocaulus) lisae* Jäger, 2002 und *Syncalypta tibetana* Franz, 1967. Lectotypen werden für *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896 und *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916 designiert.

Folgende neue Synonyme werden eingeführt: *Simplocaria hispidula* Fairmaire, 1886 = *S. apicalis* Pic, 1935 **n. syn.** = *S. bicolor* Pic, 1935 **n. syn.**, *Morychus tibetanicus* Tshernyshev, 2000 = *M. seiunctus* Fabbri, 2003 **n. syn.**, *Byrrhochomus crassicornis* Fabbri, 2003 = *B. rugifrons* Fabbri, 2003 **n. syn.**, *Cytilus sericeus* (Forster, 1771) = *Byrrhus scutellaris* Steffahny, 1843 **n. syn.**, *Ornatobyrrhus* Fabbri, 2000 = *Rotundobyrrhus* Fabbri, 2000 **n. syn.**, *Seminolus* Mulsant & Rey, 1869 = *Sinobyrrhus* Fabbri, 2000 **n. syn.**, *Byrrhus (Byrrhus) pilula* (Linnaeus, 1758) = *B. (B.) chinensis* Paulus, 1971 **n. syn.**, *Curimopsis* Ganglbauer, 1902 = *Sierraclava* Johnson, 1982 **n. syn.** = *Humerimopsis* Fabbri, 2003 **n. syn.**, *Curimopsis (Curimopsis) ainuorum* Pütz, 2003 = *C. (C.) orientalis* Fabbri & Zhou, 2003 **n. syn.** und *Curimopsis (Curimopsis) eos* Fabbri, 2003 = *C. (C.) saeticirrata* Fabbri, 2003.

Es ergeben sich folgende neue Kombinationen: *Morphobyrrhulus shaanxianus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus allemandi* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus fulgidus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus chromatus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus venustus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus jindingshanus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus panda* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus hemisphaericus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus campadellii* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus yunnanus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus inauratus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus mandibulatus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Sinorychomus angelinii* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Byrrhochomus*), *Curimopsis (Curimopsis) cooperi* (Johnson, 1982) **n. comb.** (ex *Sierraclava*), *Curimopsis (Curimopsis) giorgiofiorii* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Humerimopsis*) und *Curimopsis (Curimopsis) planicorpis* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (ex *Humerimopsis*). *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus* Fabbri, 2000 wird wieder in den Artstatus versetzt. *Byrrhus crispisulcans* Fabbri, 2000 wird als Unterart von *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus* Fabbri, 2000, betrachtet. *Byrrhus (Rotundobyrrhus) breviuncinatus* Fabbri, 2003 wird in die Untergattung *Asiatobyrrhus* Paulus, 1971 gestellt.

Die Aedoeagi aller behandelten Arten werden abgebildet. Von *Sinorychomus yunnanus* (Fabbri, 2003), *Byrrhus (Byrrhus) pieraccinii* Fabbri, 2000 und *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus* Fabbri, 2000 werden die bisher unbekannten männlichen Geschlechtsmerkmale erstmals beschrieben und abgebildet.

Ein Verzeichnis aller 113 in China (ohne Taiwan) nachgewiesenen Arten und Verbreitungskarten werden vorgelegt. Folgende Arten werden vorläufig nicht als Bestandteil der Fauna von China betrachtet: *Lamprobyrrhulus hayashii* Fiori, 1967, *Byrrhus (Byrrhus) pilula* (Linnaeus, 1758) und *Porcinolus murinus* (Fabricius, 1794).

Inhalt

1 Einleitung 6
2 Material, Methoden und Abkürzungen 7
3 Taxonomie 8
3.1 Verzeichnis der Byrrhidae und deren Verbreitung in China (ohne Taiwan) 8
3.2 *Simplocaria* Stephens, 1829 10
3.2.1 *Simplocaria (Simplocaria) hispidula* Fairmaire, 1886 10
3.2.2 *Simplocaria (Simplocaria) schillhammeri* **n. sp.** 13
3.2.3 *Simplocaria (Simplocaria) erlangshanensis* **n. sp.** 14
3.2.4 *Simplocaria (Simplocaria) wolongensis* **n. sp.** 15
3.2.5 *Simplocaria (Simplocaria) qinlingensis* **n. sp.** 16
3.2.6 *Simplocaria (Simplocaria) schuelkei* **n. sp.** 17
3.2.7 *Simplocaria (Simplocaria) sichuanensis* **n. sp.** 18
3.2.8 *Simplocaria (Simplocaria) yulongshanensis* **n. sp.** 19
3.2.9 *Simplocaria (Simplocaria) xueshanensis* **n. sp.** 20
3.3 *Shanna* **n. gen.** 21
3.3.1 Beschreibung der Gattung 21
3.3.2 *Shanna wuyishanensis* **n. sp.** 23
3.4. *Morychus* Erichson, 1847 24
3.4.1 Allgemeines zur Gattung 24
3.4.2 *Morychus tibetanicus* Tshernyshev, 2000 24
3.4.3 *Morychus sinicus* (Fabbri, 2002) 25
3.5 *Morphobyrrhulus* **n. gen.** 26
3.5.1 Beschreibung der Gattung 26
3.5.2 *Morphobyrrhulus shaanxianus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** 29
3.6 *Byrrhochomus* Fabbri, 2003 29
3.6.1 Allgemeines zur Gattung 29
3.6.2 *Byrrhochomus ameliae* Fabbri, 2003 29
3.6.3 *Byrrhochomus pinguiculus* Fabbri, 2003 31
3.6.4 *Byrrhochomus longiusculus* Fabbri, 2003 31
3.6.5 *Byrrhochomus crassicornis* Fabbri, 2003 31
3.7 *Sinorychomus* Fabbri, 2003 33
3.7.1 Allgemeines und Wiederbeschreibung der Gattung 33
3.7.2 *Sinorychomus fulgidus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** 34
3.7.3 *Sinorychomus kalabi* **n. sp.** 35
3.7.4 *Sinorychomus hemisphaericus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** 35
3.7.5 *Sinorychomus campadellii* (Fabbri, 2003) **n. comb.** 36
3.7.6 *Sinorychomus yunnanus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** 36
3.7.7 *Sinorychomus alesi* **n. sp.** 36
3.8 *Cytilus* Erichson, 1847 39
3.8.1 *Cytilus avunculus* Fairmaire, 1887 39
3.8.2 *Cytilus sericeus* (Forster, 1771) 42
3.9 *Byrrhus* Linnaeus, 1767 42
3.9.1 Die chinesischen Untergattungen der Gattung *Byrrhus* 43
3.9.2 *Byrrhus (Byrrhus) arietinus arietinus* Steffahny, 1843 43
3.9.3 *Byrrhus (Byrrhus) arietinus safraneki* **n. ssp.** 44
3.9.4 *Byrrhus (Byrrhus) arietinus jaegeri* **n. ssp.** 45
3.9.5 *Byrrhus (Byrrhus) arietinus zadoi* **n. ssp.** 45
3.9.6 *Byrrhus (Byrrhus) bamda* **n. sp.** 47
3.9.7 *Byrrhus (Byrrhus) bamda tryznai* **n. ssp.** 48
3.9.8 *Byrrhus (Byrrhus) pustulatus* (Forster, 1771) 49
3.9.9 *Byrrhus (Byrrhus) maomaoshanensis* **n. sp.** 49
3.9.10 *Byrrhus (Byrrhus) shagula* **n. sp.** 50
3.9.11 *Byrrhus (Byrrhus) fasciatus* (Forster, 1771) 52
3.9.12 *Byrrhus (Byrrhus) geminatus* Le Conte, 1854 52
3.9.13 *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus qinghaicus* Fabbri, 2000 53
3.9.14 *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus heka* **n. ssp.** 53
3.9.15 *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus ngola* **n. ssp.** 56
3.9.16 *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus qingshuihe* **n. ssp.** 57

3.9.17 *Byrrhus (Byrrhus) kozlovi zekogensis* **n. ssp.** ... 57
3.9.18 *Byrrhus (Byrrhus) kozlovi manzhangensis* **n. ssp.** ... 59
3.9.19 *Byrrhus (Byrrhus) kozlovi maquensis* **n. ssp.** ... 60
3.9.20 *Byrrhus (Byrrhus) vallei vallei* Fabbri, 2000 ... 61
3.9.21 *Byrrhus (Byrrhus) vallei pseudoimstriatus* **n. ssp.** ... 61
3.9.22 *Byrrhus (Byrrhus) cholashanensis* Fabbri, 2000 ... 63
3.9.23 *Byrrhus (Byrrhus) turnai* Fabbri, 2000 ... 63
3.9.24 *Byrrhus (Byrrhus) reitteri* Fiori, 1957 ... 64
3.9.25 *Byrrhus (Byrrhus) pieraccinii* Fabbri, 2000 ... 65
3.9.26 *Byrrhus (Byrrhus) waqensis* **n. sp.** ... 65
3.9.27 *Byrrhus (Byrrhus) mellonii* Fabbri, 2000 ... 67
3.9.28 *Byrrhus (Byrrhus) hongzhangi* **n. sp.** ... 67
3.9.29 *Byrrhus (Byrrhus) markamensis markamensis* Fabbri, 2000 ... 68
3.9.30 *Byrrhus (Byrrhus) markamensis oriundus* **n. ssp.** ... 70
3.9.31 *Byrrhus (Byrrhus) xiangchengensis* **n. sp.** ... 71
3.9.32 *Byrrhus (Byrrhus) insperatus* **n. sp.** ... 72
3.9.33 *Byrrhus (Byrrhus) shannae* **n. sp.** ... 73
3.9.34 *Byrrhus (Byrrhus) katrinae* **n. sp.** ... 74
3.9.35 *Byrrhus (Byrrhus) luhuoensis* Fabbri, 2000 ... 75
3.9.36 *Byrrhus (Byrrhus) litangensis* Fabbri, 2000 ... 75
3.9.37 *Byrrhus (Byrrhus) janschneideri janschneideri* Fabbri, 2000 ... 77
3.9.38 *Byrrhus (Byrrhus) janschneideri nangquensis* **n. ssp.** ... 77
3.9.39 *Byrrhus (Byrrhus) janschneideri sertarensis* **n. ssp.** ... 78
3.9.40 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) tibetanus* Paulus, 1971 ... 79
3.9.41 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) lajishanensis* **n. sp.** ... 80
3.9.42 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) breviuncinatus* Fabbri, 2003 ... 82
3.9.43 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) smetanai* **n. sp.** ... 82
3.9.44 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) linxiaensis* **n. sp.** ... 83
3.9.45 *Byrrhus (Byrrhocaulus) lisae* Jäger, 2002 ... 84
3.9.46 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) luiginegrettoi* Fabbri, 2000 ... 84
3.9.47 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) taibaishanensis* **n. sp.** ... 85
3.9.48 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) shang* **n. sp.** ... 86
3.9.49 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) plutenkoi* **n. sp.** ... 88
3.9.50 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) houzhenziensis* **n. sp.** ... 89
3.9.51 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) zhou* **n. sp.** ... 90
3.9.52 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qin* **n. sp.** ... 90
3.9.53 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) brunoi* Fabbri, 2001 ... 91
3.9.54 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) gansuensis minshanensis* **n. ssp.** ... 92
3.9.55 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus qinlingicus* Fabbri, 2001 ... 92
3.9.56 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus crispisulcans* Fabbri, 2003 ... 94
3.9.57 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) dabashanensis* **n. sp.** ... 94
3.9.58 *Byrrhus (Seminolus) businskyorum* Fabbri, 2001 ... 95
3.9.59 *Byrrhus (Seminolus) gonggashanensis* **n. sp.** ... 95
3.9.60 *Byrrhus (Seminolus) inopinatus* **n. sp.** ... 96
3.10 Zur systematischen Stellung von *Sierraclava* Johnson, 1982 und *Humerimopsis* Fabbri, 2003 ... 97
3.11 *Curimopsis* Ganglbauer, 1902 ... 98
3.11.1 *Curimopsis (Curimopsis) ainuorum* Pütz, 2003 ... 98
3.11.2 *Curimopsis (Curimopsis) taibaishanensis* **n. sp.** ... 99
3.11.3 *Curimopsis (Curimopsis) tibetana* (Franz, 1967) ... 100
3.11.4 *Curimopsis (Curimopsis) pustulifer* **n. sp.** ... 101
3.11.5 *Curimopsis (Curimopsis) yulongshanensis* **n. sp.** ... 102
3.11.6 *Curimopsis (Curimopsis) eos* Fabbri, 2003 ... 103
3.12 *Chaetophora* Kirby & Spence, 1817 ... 104
3.12.1 *Chaetophora* sp. ... 104
4 Nicht zur Fauna Chinas gehörende Arten ... 104
5 Bestimmungstabelle für die Gattungen und Untergattungen der Byrrhidae Chinas ... 106
6 Faunistik und Zoogeographie ... 108
7 Literatur ... 119

1 Einleitung

Die Familie Byrrhidae ist vornehmlich in den gemäßigten, temperierten Klimazonen der nördlichen und südlichen Hemisphäre beheimatet. Weltweit sind etwa 500 Arten bekannt (Dalla Torre 1911, Winkler 1926, Paulus 1972, Jäger & Pütz 2006).

Wie auch bei anderen Coleopterenfamilien mit derartiger Verbreitung besiedeln die Byrrhiden in den Übergangszonen, zum Beispiel von der Südpaläarktis zur Orientalis wie etwa auf Taiwan (Pütz 2003a), nur Sonderstandorte in höheren Gebirgsregionen, in denen sich postglaziale Refugien erhalten haben. Eine Ausnahme bildet die Unterfamilie Syncalyptinae, die auch im tropischen Afrika und Südamerika mit sehr wenigen Arten vorkommt. Verbreitungsschwerpunkt der Familie ist nach heutiger Kenntnis die paläarktische Region. Innerhalb der paläarktischen Region kommt dem Gebiet des heutigen Chinas aufgrund der enormen Zahl endemischer Arten eine besondere zoogeographische Bedeutung zu. So beherbergt China nach heutigem Kenntnisstand etwa ein Viertel aller weltweit bekannten Pillenkäferarten.

Die systematische Erforschung der Byrrhidenfauna von China reicht bis in das Jahr 1886 zurück. Fairmaire beschrieb in diesem Jahr die in Ostasien weit verbreitete Art *Simplocaria hispidula* aus der Provinz Kiangsi [Jiangxi]. Ein Jahr später beschrieb er *Cytilus avunculus* aus Yunnan. Diese Art ist nur aus China bekannt, allerdings dort weit verbreitet. Erst 71 Jahre später wurde die erste lokalendemische Art (*Byrrhus reitteri*) aus der Provinz Gansu durch Fiori (1957) beschrieben. Im Anschluss beschrieben Franz (1967) *Syncalypta tibetana* und Paulus (1971) *Byrrhus (Asiatobyrrhus) tibetanus* vom Fundort Kuku-Nor [Provinz Qinghai].

Der schlechte Bearbeitungsstand spiegelt sich auch in den bekannten Katalogen jener Zeit wieder, so listen Dalla Torre (1911) im Coleopterorum Catalogus nur zwei Arten und Winkler (1926) im Catalogus Coleopterum regionis palaearcticae nur vier Arten aus China auf.

Der erste chinesische Katalog, in dem die Familie Byrrhidae aufgeführt ist, stammt von Wu (1937); in dieser Arbeit werden zwei Arten genannt. Ein relativ aktueller Katalog von Hua (2002) listet insgesamt 12 Arten unter den Familiennamen Byrrhidae auf, davon gehören allerdings nur sechs Arten tatsächlich zu dieser Familie; vier Arten gehören in die Familie Limnichidae und zwei Arten in die Familie Chelonariidae.

Innerhalb von 85 Jahren wurden aus China also lediglich drei endemische Arten beschrieben, deren Namen heute noch gültig sind. Dieser Umstand ist hauptsächlich mit dem Mangel an Bearbeitern und auch mit der über lange Zeit schwierigen Zugänglichkeit von China und dem damit verbundenen Materialmangel zu erklären. Erst mit der Öffnung Chinas wurden bedeutende Ausbeuten der wissenschaftlichen Bearbeitung zugänglich gemacht. Bezogen auf die Familie Byrrhidae haben sich in erster Linie tschechische, kanadische, deutsche und österreichische Koleopterologen besonders verdient gemacht. Die erste größere zusammenhängende Arbeit publizierte Fabbri (2000). In dieser Arbeit wurden unter anderem 19 endemische Arten und drei Untergattungen der Gattung *Byrrhus* Linnaeus, 1767 aus China beschrieben. Ergänzend sind folgende Arbeiten zur Byrrhidenfauna von China zu nennen: Fabbri 2001, 2002, 2003a; Fabbri & Zhou 2003a, 2003b; Hua 2002; Huang & Zhang 1997; Jäger 2002; Jäger & Pütz 2003; Lafer 1989; Li 1992; Li & Chen 1993; Pütz 2002, 2003a, 2003b, 2003c und Tshernyshev 2000. Unser heutiger

Kenntnisstand über die Byrrhidenfauna von China hat sich durch diese wichtigen Arbeiten enorm verbessert.

Anlass zu dieser Arbeit war die relativ gute Materialbasis von insgesamt 1377 Exemplaren chinesischer Byrrhidae. Wenn man bedenkt, dass es für die Familie Byrrhidae außer dem Lichtfang (*Chaetophora* und *Curimopsis*) keine speziellen Sammel- oder Ködertechniken gibt, und es sich bei den Aufsammlungen meist um Zufallsfunde der oft gut getarnten Käfer handelt, ist die Menge des zur Auswertung vorliegenden Materials bedeutend.

Eigene Aufsammlungen in China wurden vom Verfasser in den Provinzen Shaanxi (1995) und Sichuan (1997, 1999) durchgeführt. Bereits seit längerer Zeit hatte der Autor außerdem die Möglichkeit, zahlreiche wertvolle Orginalausbeuten befreundeter Sammler zu erwerben, so dass sich ein großer Teil des untersuchten Materials in seiner Sammlung befindet. Zudem konnte das Material verschiedener Museen und Institutionen in diese Arbeit mit einbezogen werden.

Diese Arbeit wurde ursprünglich als Gemeinschaftsarbeit von Roberto Fabbri (Filo) und dem Verfasser geplant, später jedoch von Fabbri allein publiziert. Da ihm nur ein Teil der Originalausbeuten vorlag, wurden einige Arten nach einzelnen Weibchen beschrieben und die dazugehörigen Männchen aus der Sammlung des Verfassers nicht berücksichtigt.

2 Material, Methoden und Abkürzungen

Insgesamt lagen dem Verfasser 1377 Exemplare der Familie Byrrhidae aus China zur Bearbeitung vor, die sich wie folgt auf die einzelnen Gattungen aufteilen: *Simplocaria* (102 Ex.), *Shanna* (2 Ex.), *Morychus* (148 Ex.), *Morphobyrrhulus* (3 Ex.), *Byrrhochomus* (56 Ex.), *Sinorychomus* (16 Ex.), *Cytilus* (631 Ex.), *Byrrhus* (399 Ex.), *Curimopsis* (19 Ex.) und *Chaetophora* (1 Ex.). Folgende Typen wurden untersucht: *Simplocaria hispidula* Fairmaire, 1886 (HT), *S. apicalis* Pic, 1935 (HT), *Cytilus avunculus* Fairmaire, 1887 (HT), *B. nigrosignum* Reitter, 1916 (ST), *B. (Byrrhus) vallei* Fabbri, 2000 (PT), *B. imstriatus* Reitter, 1896 (LT), *B. reitteri* Fiori, 1957 (HT), *B. (Asiatobyrrhus) tibetanus* Paulus, 1971 (HT), *B. (Byrrhocaulus) lisae* Jäger, 2002 (PT) und *Syncalypta tibetana* Franz, 1967 (HT, PT).

Die einzelnen chinesischen Provinzen werden im systematischen Teil in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Ungeprüfte Literaturmeldungen wurden nur dann übernommen, wenn von einer sicheren Determination ausgegangen werden kann. Fossile Byrrhidae-Taxa (z.B. Huang & Zhang 1997) werden nicht behandelt. Die systematische Anordnung der Gattungen und Arten richtet sich nach Jäger & Pütz (2006).

Die Körperlänge wurde von der Spitze des Clypeus bis zur Spitze der Elytren gemessen, die Körperbreite an der breitesten Stelle der Elytren. Zur Untersuchung der Käfer kam ein Stereomikroskop der Firma Carl Zeiss Jena vom Typ GSM zum Einsatz. Die Genital- und Habitusabbildungen wurden mit einem Stereomikroskop der Firma Nikon (SMZ 800) und einem Zeichentubus hergestellt. Alle Aedoeagi, mit Ausnahme derjenigen von *Curimopsis*, wurden auf ein Aufklebeplättchen in DMHF (Dimethyl Hydantoin Formaldehyd) eingebettet und unter das jeweilige Tier montiert.

Die Fundortetiketten werden möglichst originalgetreu zitiert, das heißt, selbst in der deutschen Sprache heute nicht mehr gültige Schreibweisen (Paß) werden beibehalten, ebenso wie die oft sehr variablen Schreibweisen der Orte und Abkürzungen, Wortverdoppelungen („Shan Mts.“) oder die Originalsprache der Etiketten (oft in Englisch). Allerdings wurden – gemäß den Autorenrichtlinien der Zeitschrift – bei einigen Elementen Standardisierungen vorgenommen (wissenschaftliche Gattungs- und Artnamen kursiv, Sammler immer in Kapitälchen, Datumsformat stets einheitlich, Wörter normal gesetzt statt in Großbuchstaben, die Abkürzung „leg.“ immer einheitlich).

Akronyme der Sammlungen (zuständige Konservatoren in Klammern)

BMNH	The Natural History Museum [formerly British Museum (Natural History)], London (M. KERLEY)
CCH	Coll. J. COOTER, Hereford
CPE	Coll. A. PÜTZ, Eisenhüttenstadt
CSP	Coll. J. SCHNEIDER, Prag
CTD	Coll. M. TRÝZNA, Děčin
HNHM	Hungarian Natural History Museum, Budapest (O. MERKL)
NHMB	Naturhistorisches Museum, Basel (E. SPRECHER-UEBERSAX, D. BURCKHARDT)
NHMW	Naturhistorisches Museum, Wien (M. A. JÄCH)
MHNG	Muséum d'Histoire Naturelle, Genève (G. CUCCODORO)
MNHNP	Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (N. BERTI)
MNHUB	Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin (B. JÄGER, M. UHLIG)
SMNS	Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart (W. SCHAWALLER)
SMTD	Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden (O. JÄGER)
UCBL	Université Claude Bernard, Lyon (R. ALLEMAND)
ZMUC	Zoologisk Museum, Københavns Universitet, København (O. MARTIN)

Abkürzungen

Ex.	Exemplar(e)
HT	Holotypus
LT	Lectotypus
PT	Paratypus (Paratypen)
ST	Syntypus (Syntypen)
UG	Untergattung

Dank

Allen nachfolgend genannten Freunden und Kollegen möchte der Verfasser für ihre hilfreiche Unterstützung danken: Dr. ROLAND ALLEMAND (Lyon), Dr. VOLKER ASSING (Hannover), Dr. MARTIN BAEHR (München), NICOLE BERTI (Paris), Dr. DANIEL BURCKHARDT (Basel), JOHN COOTER (Hereford), Dr. GIULIO CUCCODORO (Genf), Dr. MANFRED A. JÄCH (Wien), OLAF JÄGER (Dresden), Dr. PAUL J. JOHNSON (Brooks), JAROSLAV KALÁB (Jinacovice), MALCOLM KERLEY (London), Dr. IVAN LÖBL (Genf), OLE MARTIN (Kopenhagen), Dr. OTTÓ MERKL (Budapest), ANDREJ VITALIVITSCH PLUTENKO (Smolensk), Dr. WOLFGANG SCHAWALLER (Stuttgart), Dr. WILLIAM D. SHEPARD (San Francisco), JAN SCHNEIDER (Prag), PETER SCHÜLE (Herrenberg), MICHAEL SCHÜLKE (Berlin), Dr. ALEŠ SMETANA (Ottawa), MILOŠ TRÝZNA (Děčin), Dr. HANS-PETER TSCHORSNIG (Stuttgart), Dr. EVA SPRECHER-UEBERSAX (Basel), Dr. MANFRED UHLIG (Berlin), DAVID W. WRASE (Berlin) und HONGZHANG ZHOU (Beijing).

3 Taxonomie

3.1 Verzeichnis der Byrrhidae und deren Verbreitung in China (ohne Taiwan)

Simplocaria (Simplocaria) hispidula Fairmaire, 1886	Fujian, Guangxi, Hunan, Jiangxi, Shanghai, Sichuan, Zhejiang
Simplocaria (Simplocaria) schillhammeri n. sp.	Hunan
Simplocaria (Simplocaria) erlangshanensis n. sp.	Sichuan
Simplocaria (Simplocaria) wolongensis n. sp.	Sichuan
Simplocaria (Simplocaria) qinlingensis n. sp.	Shaanxi
Simplocaria (Simplocaria) schuelkei n. sp.	Shaanxi
Simplocaria (Simplocaria) sichuanensis n. sp.	Sichuan
Simplocaria (Simplocaria) yulongshanensis n. sp.	Yunnan

Simplocaria (Simplocaria) xueshanensis n. sp.	Yunnan
Shanna wuyishanensis n. gen., n. sp.	Jiangxi
Morychus tibetanicus Tshernyshev, 2000	Qinghai, Sichuan
Morychus sinicus (Fabbri, 2002)	Sichuan
Morphobyrrhulus shaanxianus (Fabbri, 2003) n. gen.	Shaanxi
Byrrhochomus ameliae Fabbri, 2003	Sichuan
Byrrhochomus pinguiculus Fabbri, 2003	Sichuan
Byrrhochomus longiusculus Fabbri, 2003	Sichuan
Byrrhochomus crassicornis Fabbri, 2003	Sichuan
Sinorychomus albovillosus (Fabbri, 2003)	Sichuan
Sinorychomus allemandi (Fabbri, 2003)	Sichuan
Sinorychomus fulgidus (Fabbri, 2003)	Sichuan
Sinorychomus kalabi n. sp.	Sichuan
Sinorychomus chromatus (Fabbri, 2003)	Sichuan
Sinorychomus venustus (Fabbri, 2003)	Sichuan
Sinorychomus jindingshanus (Fabbri, 2003)	Sichuan
Sinorychomus panda (Fabbri, 2003)	Yunnan
Sinorychomus hemisphaericus (Fabbri, 2003)	Sichuan
Sinorychomus campadellii (Fabbri, 2003)	Yunnan
Sinorychomus yunnanus (Fabbri, 2003)	Yunnan
Sinorychomus alesi n. sp.	Yunnan
Sinorychomus inauratus (Fabbri, 2003)	Gansu
Sinorychomus mandibulatus (Fabbri, 2003)	Gansu
Sinorychomus angelinii (Fabbri, 2003)	Sichuan
Cytilus avunculus Fairmaire, 1887	Shaanxi, Sichuan, Yunnan
Cytilus sericeus (Forster, 1771)	Gansu, Heilongjiang, Qinghai, Sichuan, Xinjiang
Byrrhus (Byrrhus) arietinus arietinus Steffahny, 1843	NO China
Byrrhus (Byrrhus) arietinus safraneki n. ssp.	Tibet
Byrrhus (Byrrhus) arietinus jaegeri n. ssp.	Tibet
Byrrhus (Byrrhus) arietinus zadoi n. ssp.	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) bamda n. sp.	Tibet
Byrrhus (Byrrhus) bamda tryznai n. ssp.	Tibet
Byrrhus (Byrrhus) pustulatus (Forster, 1771)	Jilin, NO China
Byrrhus (Byrrhus) maomaoshanensis n. sp.	Gansu
Byrrhus (Byrrhus) shagula n. sp.	Tibet
Byrrhus (Byrrhus) fasciatus (Forster, 1771)	Jilin, Xinjiang
Byrrhus (Byrrhus) geminatus Le Conte, 1854	Jilin
Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus qinghaicus Fabbri, 2000	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus heka n. ssp.	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus ngola n. ssp.	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus qingshuihe n. ssp.	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) kozlovi kozlovi Tshernyshev, 2000	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) kozlovi zekogensis n. ssp.	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) kozlovi manzhangensis n. ssp.	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) kozlovi maquensis n. ssp.	Gansu
Byrrhus (Byrrhus) vallei vallei Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) vallei pseudoimstriatus n. ssp.	Gansu
Byrrhus (Byrrhus) cholashanensis Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) turnai Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) reitteri Fiori, 1957	Gansu
Byrrhus (Byrrhus) pieraccinii Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) waqensis n. sp.	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) mellonii Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) cavazzutii Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) hongzhangi n. sp.	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) daxueshanensis Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) markamensis markamensis Fabbri, 2000	Tibet
Byrrhus (Byrrhus) markamensis oriundus n. ssp.	Tibet

Byrrhus (Byrrhus) xiangchengensis n. sp.	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) insperatus n. sp.	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) shannae n. sp.	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) katrinae n. sp.	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) luhuoensis Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) litangensis Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) janschneideri janschneideri Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) janschneideri nangquensis n. ssp.	Qinghai
Byrrhus (Byrrhus) janschneideri sertarensis n. ssp.	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) maltonii Fabbri, 2001	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) belloi Fabbri, 2001	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) sichuanus Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Byrrhus) letiziae Fabbri, 2000	Qinghai, Tibet
Byrrhus (Asiatobyrrhus) tibetanus Paulus, 1971	Qinghai
Byrrhus (Asiatobyrrhus) lajishanensis n. sp.	Qinghai
Byrrhus (Asiatobyrrhus) breviuncinatus Fabbri, 2003	Gansu
Byrrhus (Asiatobyrrhus) smetanai n. sp.	Gansu
Byrrhus (Asiatobyrrhus) linxiaensis n. sp.	Gansu
Byrrhus (Byrrhocaulus) lisae Jäger, 2002	Tibet
Byrrhus (Ornatobyrrhus) luiginegrettoi Fabbri, 2000	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) taibaishanensis n. sp.	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) shang n. sp.	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) plutenkoi n. sp.	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) houzhenziensis n. sp.	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) zhou n. sp.	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) qin n. sp.	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) brunoi Fabbri, 2001	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) gansuensis gansuensis Fabbri, 2000	Gansu
Byrrhus (Ornatobyrrhus) gansuensis minshanensis n. ssp.	Gansu
Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus qinlingicus Fabbri, 2001	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus crispisulcans Fabbri, 2003	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) dabashanensis n. sp.	Shaanxi
Byrrhus (Ornatobyrrhus) artoprocerus Fabbri & Zhou, 2003	Hubei
Byrrhus (Ornatobyrrhus) hubeianus Fabbri, 2000	Hubei
Byrrhus (Seminolus) businskyorum Fabbri, 2001	Sichuan
Byrrhus (Seminolus) gonggashanensis n. sp.	Sichuan
Byrrhus (Seminolus) muliensis Fabbri, 2000	Sichuan
Byrrhus (Seminolus) inopinatus n. sp.	Sichuan
Byrrhus (Seminolus) pederzanii Fabbri, 2000	Sichuan
Curimopsis (Curimopsis) ainuorum Pütz, 2003	Beijing
Curimopsis (Curimopsis) taibaishanensis n. sp.	Shaanxi
Curimopsis (Curimopsis) tibetana (Franz, 1967)	Qinghai
Curimopsis (Curimopsis) pustulifer n. sp.	Sichuan
Curimopsis (Curimopsis) yulongshanensis n. sp.	Yunnan
Curimopsis (Curimopsis) eos Fabbri, 2003	Yunnan
Curimopsis (Curimopsis) giorgiofiorii (Fabbri, 2003)	Yunnan
Chaetophora sp.	Sichuan

3.2 *Simplocaria* Stephens, 1829

3.2.1 *Simplocaria (Simplocaria) hispidula* Fairmaire, 1886 (Abb. 1)

Simplocaria hispidula: Fairmaire 1886: 319; Locus typicus: Kiang-si.
Simplocaria apicalis: Pic 1935: 3; Locus typicus: Szechuan; **n. syn.**
Simplocaria bicolor: Pic 1935: 3; Locus typicus: Japon; **n. syn.**

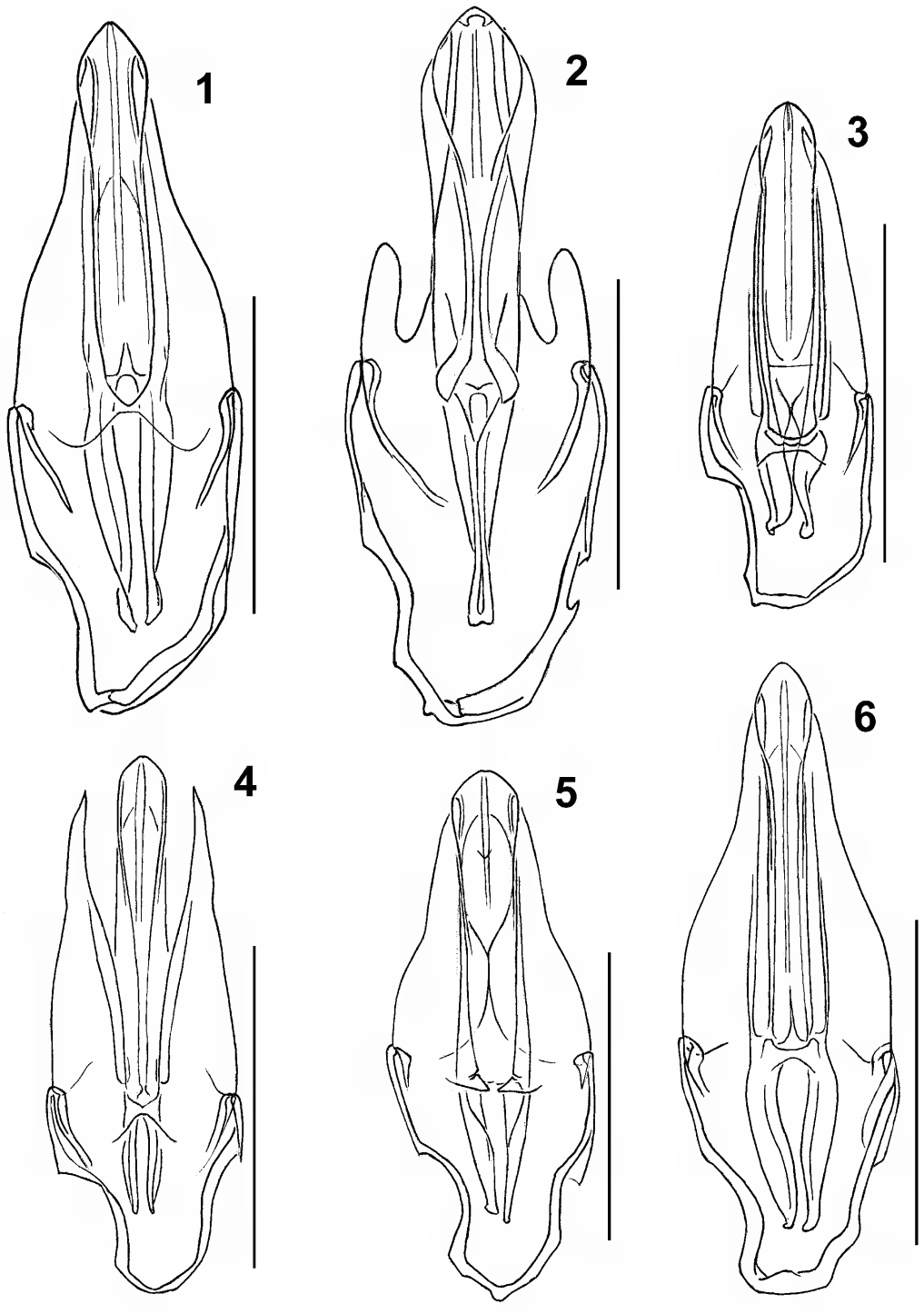

Abb. 1–6. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **1**. *Simplocaria hispidula*; Fundortetikett: China or., Fokien, Tai-Ningli. **2**. *S. schillhammeri* n. sp., Holotypus. **3**. *S. erlangshanensis* n. sp., Holotypus. **4**. *S. wolongensis* n. sp., Holotypus. **5**. *S. qinlingensis* n. sp., Holotypus. **6**. *S. schuelkei* n. sp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

Untersuchtes Typenmaterial: *Simplocaria (Simplocaria) hispidula* Fairmaire, 1886: Holotypus ♂: *Simplocaria hispidula* Fairm Kiangsi [handschriftlich] / Museum Paris 1917 Coll. GROUVELLE [gelb] / TYPE [rot] (MNHNP) / *Simplocaria* (s. str.) *hispidula* Fairmaire, 1886, det. A. PÜTZ 2003. – *Simplocaria apicalis* Pic, 1935: Holotypus ♀: Nitou, Tatsienlu, Szechuan, China, Em. REITTER / Type (rot) / Museum Paris, Coll. M. PIC / *apicalis* n. sp. [handschriftlich M. PIC] / diffère de *hispidula* Fm par la coloration claire du dessous – élytres roux au sommet à pubesc non continue [handschriftlich M. PIC] (MNHNP) / *Simplocaria* (s. str.) *hispidula* Fairmaire, 1886, det. A. PÜTZ 2003.

Anmerkung: Der Holotypus von *Simplocaria apicalis* ist immatur, ansonsten in ausgezeichnetem Erhaltungszustand.

Zusätzlich untersuchtes Material: **Fujian**: China or., Fokien, Tai-Ningli (1 ♂, 1 ♀ CPE); China, Fukien, Kuatun, 26.III.1946 (TSCHUNG SEN.) (1 ♀ SMNS; 1 ♀ CPE). – **Guangxi**: 10 km N Liuzhou, 150–200 m, 11.XI.1993, leg. SCHILLHAMMER (18) (1 ♀ CPE; 1 Ex. NHMW). – **Hunan**: China, SW Huitong, Umg. Guangping, 400 m, 6.XI.1993, leg. L. JI (13) (1 ♂ NHMW); ibid. 300 m, 2.–8.XI.1993, leg. SCHILLHAMMER (1 ♂ NHMW). – **Jiangxi**: China, Jiangxi, Jiuling Shan, 18 km NW Shangfu, env. Jiu Xian, 700–800 m, 12.XI.1997, leg. M. WANG (CWBS [China Water Beetles Survey] 302) (1 ♂ NHMW). – **Shanghai**: Shanghai, 29.III.1942, 16.VI.1942, 3.V.1942 (1 ♂, 2 ♀♀ ZMUC); Shanghai, 18.VI.1941 / Bladmuld under Heek, E. SUENSON (1 ♂ CPE); Shanghai, 14.VII.1942, E. SUENSON (1 ♀ CPE). – **Sichuan**: China, Sichuan, Qingcheng Shan, 65 km NW Chengdu, 8 km W Taiping, 800–1000 m, 103.33E 30.53N, 18.V./3.–4.VI.1997, leg. A. PÜTZ (2 ♀♀ CPE); China, Sichuan, Qingcheng-Shan, Rückseite, 650–700 m, 30.53.56N 103.33.01E, 18.V.1997, M. SCHÜLKE (2) (1 ♀ CPE). – **Zhejiang**: Haining [Xiashi], 93-18., WALKER Coll. / 9206 / 9449 / 9450 (1 ♂ CPE; 2 ♂♂ BMNH); China, Tsche-Kiang (1 ♀ MNHUB).

Wiederbeschreibung: Länge: 3,25–3,45 mm, Breite: 1,93–2,05 mm. — Oberseite metallisch bronzefarben mit grünlichem Glanz; Antennen, Mundteile und Schienen gelbrot; Schenkel rotbraun; Unterseite dunkelbraun gefärbt. Antennen mit kurzen goldgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit goldgelben, schräg abstehenden Härchen. Unterseite stellenweise mit kurzen goldgelben, meist anliegenden Härchen besetzt. — Labrum verstreut, grob punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf tief und deutlich eingestochen punktiert, Abstand der Punkte kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser; Scheibe schwächer punktiert, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Antennen: Scapus stark erweitert, länglich; Pedicellus sehr kurz, kegelförmig; Segment III lang, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen, nach vorn leicht erweitert; Segmente IV und V länglich; Segment VI kurz keulenförmig, an der Basis eingeschnürt nach vorn erweitert; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum deutlich tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte meist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Prosternum fein gerandet, eingestochen punktiert, Zwischenräume glänzend, seitlich fein chagriniert; Fortsatz mit parallelen Seiten und abgerundetem Apex. — Elytren mit vollständigen Nahtstreifen und fünf angedeuteten, sehr flachen Basalstreifen; Streifen relativ kurz, das erste Elytrendrittel nicht überschreitend; Streifen sehr fein gefurcht, teilweise erloschen, Zwischenräume flach, deutlich fein und dicht eingestochen punktiert, kaum chagriniert. Schulterbeule gut ausgebildet, Alae vorhanden. Metasternum am Vorderrand leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Oberfläche glänzend, deutlich tief eingestochen punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 1): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex zugespitzt, löffelförmig; Parameren von der Basis bis zur Mitte re-

lativ breit und bauchig, zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices schwach zugespitzt und sehr leicht nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Simplocaria hispidula* ist neben *S. schillhammeri* n. sp. die zweite, geflügelte und die am weitesten verbreitete *Simplocaria*-Art von China und Ostasien (PÜTZ 2002, 2003b, 2003c, 2004a, 2004b). Die Art ist mit *Simplocaria (Simplocaria) semistriata* (Fabricius, 1794) wahrscheinlich näher verwandt, wobei sich *S. hispidula* durch verkürzte Basalstreifen der Elytren und durch den Bau des Aedoeagus auszeichnet. Der Aedoeagus von *S. hispidula* ist insgesamt schlanker und gestreckter gebaut; die Parameren sind im ersten Drittel schmaler und die Apices sind nicht kurz hakenförmig nach außen gebogen, der Medianlobus ist subapikal leicht konvex.

Habitat: *S. hispidula* wurde vom Verfasser in der Provinz Sichuan im Qingcheng Shan in einer Höhe von etwa 800–1000 m auf einer lichten Stelle inmitten eines relativ dichten Sekundärwaldes aus kurzen Moosrasen gesiebt.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 1): Japan; Südkorea; China: Provinzen Fujian, Guangxi, Hunan, Jiangxi, Shanghai, Sichuan und Zhejiang.

Synonymie: *Simplocaria hispidula* wurde nach einem immaturen Männchen aus der chinesischen Provinz Kiangsi [Jiangxi] durch FAIRMAIRE (1886) beschrieben. 1935 beschrieb PIC *Simplocaria apicalis* aus Szechuan [Sichuan] sowie *S. bicolor* aus Japon [Japan]. Der Vergleich der Holotypen von *Simplocaria hispidula* und *S. apicalis* ergab keinerlei signifikante Unterschiede, die den Artstatus von *S. apicalis* rechtfertigen würden, deshalb wird *S. apicalis* als Synonym von *S. hispidula* eingeführt. Der Typus von *S. bicolor* scheint verschollen zu sein, er konnte in der Sammlung des Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris nicht aufgefunden werden (O. JÄGER, pers. Mitt.). In der sehr kurzen und ungenauen Originalbeschreibung wird *S. bicolor* mit *S. apicalis* verglichen. Zur Differenzierung werden taxonomisch unbrauchbare Merkmale wie Körperform und Typ der Behaarung angegeben. Nach Untersuchung von Serien japanischen *Simplocaria hispidula*-Materials besteht kein Zweifel, dass es sich bei *Simplocaria bicolor* ebenfalls um ein Synonym von *S. hispidula* handelt.

Literaturmeldung: LI (1992) meldet *Simplocaria bicolor* für die Provinz Liaoning. Dieser Meldung wird nicht gefolgt, da kein sicher überprüftes Belegmaterial vorliegt und die Art aus angrenzenden Gebieten (zum Beispiel dem russischen Fernen Osten) bisher unbekannt ist. *S. hispidula* könnte hier mit der weit verbreiteten, holarktischen Art *S. semistriata* verwechselt worden sein.

3.2.2 *Simplocaria (Simplocaria) schillhammeri* **n. sp.**
(Abb. 2)

Holotypus ♂: China, SW-Hunan, SW Huitong, Umg. Guangping, 350 m, 4.XI.1993, leg. SCHILLHAMMER (10a) / Holotypus *Simplocaria* (s. str.) *schillhammeri* n. sp., des. A. PÜTZ 2002 (NHMW).

Etymologie: Benannt nach dem Entdecker der neuen Art, Herrn Dr. HARALD SCHILLHAMMER (NHMW).

Beschreibung: Länge: 3,12 mm, Breite: 2,0 mm. — Kopf tief und deutlich eingestochen punktiert, Abstand der Punkte kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser; Scheibe schwächer punktiert, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Labrum wenig gewölbt, Vorderrand mehr oder weniger gerade, dicht und grob

punktiert. Antennen: Scapus stark erweitert, länglich; Pedicellus sehr kurz, kegelförmig; Segment III lang, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen, nach vorn leicht erweitert; Segmente IV und V länglich, zusammen so lang wie Segment III; Segment VI kurz keulenförmig, an der Basis eingeschnürt und nach vorn erweitert; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite, dicht behaart; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum deutlich tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Prosternum sehr fein eingestochen punktiert, Zwischenräume glänzend, seitlich fein chagriniert. — Elytren mit vollständigem Nahtstreifen und 10 feinen, vollständigen Streifen; Zwischenräume gewölbt, deutlich fein und dicht eingestochen punktiert, kaum chagriniert. Schulterbeule und Alae vorhanden. Metasternum glänzend, sehr fein punktiert, Zwischenräume kaum chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 2): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch, in dorsaler Ansicht die linke Seite etwas stärker eingebuchtet; Medianlobus etwas länger als die Parameren, Apex schwach zugespitzt, breit löffelförmig, in der Mitte nicht gespalten; Parameren von der Basis bis in das erste Drittel parallelseitig, dann tief eingekerbt und bis zu den Apices sehr schmal, subapikal konvex erweitert, Apices zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Simplocaria schillhammeri* n. sp. zeichnet sich bereits äußerlich durch sehr tief eingegrabene Basalfurchen der Elytren aus. Innerhalb der Gattung *Simplocaria* kann die neue Art anhand ihres außerordentlich markant gebauten Aedoeagus leicht unterschieden werden. Bisher wurde kein *Simplocaria*-Aedoeagus mit tief eingekerbten Parameren bekannt.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 2): China: Provinz Hunan. – Die Art besitzt vollständig ausgebildete Alae und könnte weiter verbreitet sein.

3.2.3 *Simplocaria (Simplocaria) erlangshanensis* n. sp. (Abb. 3)

Holotypus ♂: China, Sichuan, Erlang Shan, East side 3 km below pass, sifted, ca. 3000 m, 102.17E 29.52N, 19.V.1997, leg. A. Pütz / Holotypus *Simplocaria* (s. str.) *erlangshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♂, 2 ♀♀ CPE); ibid. leg. M. Schülke (3 ♂♂, 1 ♀ CPE); China, W-Sichuan, Ya'an Prefecture, Tianquan Co., E Erlang Shan Pass, 2900 m, 29.52.36N 102.17.82E, 22.VI.1999, leg. A. Pütz (1 ♂, 7 ♀♀ CPE); ibid. 22.VI.1999 (3 ♂♂, 2 ♀♀ CPE); China, W-Sichuan, Ya'an Prefecture, Tianquan Co., E Erlang Shan Pass, 9 km SE Luding, 2900 m, 29°52N 102°18E, Gesiebe, 20.VI.1999, leg. M. Schülke (1 ♂, 1 ♀ CPE); ibid. 22.VI.1999 (1 ♂, 5 ♀♀ CPE) / Paratypus *Simplocaria* (s. str.) *erlangshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort, dem Erlang Shan bei Luding.

Beschreibung: Länge (HT): 2,31 mm, Breite (HT): 1,37 mm, Länge (PT, ♂♂): 2,18–2,43 mm, Länge (PT, ♀♀): 2,43–2,75 mm, Breite (PT): 1,31–1,43 mm. — Kopf lediglich vor dem Vorderrand stellenweise schwach eingestochen punktiert, Abstand der Punkte größer als ihr Durchmesser; Scheibe fast unpunktiert, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Antennen mit undeutlich abgesetzter, viergliedriger Keule; Scapus stark erweitert, länglich; Pedicellus schmaler, weniger als halb so lang wie der Scapus; Segment III länglich, keulenförmig, nur etwas länger als der Pedicellus; Segment IV kurz, länglich; Segment V etwas länger und breiter als Segment IV;

Segment VI kurz, etwa so lang wie breit; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite, dicht behaart; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum größtenteils unpunktiert, sehr schwach chagriniert, glänzend. Prosternum tief eingestochen und verstreut punktiert. — Elytren mit vollständigen Nahtstreifen und fünf deutlichen Basalstreifen, die nicht das erste Elytrendrittel erreichen; Zwischenräume gewölbt, sehr fein punktiert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum glänzend, verstreut sehr fein punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 3): Phallobasis asymmetrisch, in dorsaler Ansicht die linke Seite stark konkav ausgeschnitten; Medianlobus länger als die Parameren, Apex schwach zugespitzt, in der Mitte schwach gespalten; Parameren basal bis subapikal kontinuierlich verjüngt, danach leicht bogenförmig nach innen gebogen, Apices zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Simplocaria erlangshanensis* n. sp. besitzt einen relativ kurzen gestauchten Habitus. Die neue Art erinnert äußerlich an *S. wolongensis* n. sp. Sie kann im Bau des Aedoegus von anderen Arten der Gattung sicher unterschieden werden. Im Vergleich zu *S. wolongensis* n. sp. sind die Apices der Parameren relativ stark nach innen gebogen, der Apex des Medianlobus ist breit verrundet.

Habitat: *S. erlangshanensis* n. sp. wurde an mehreren Stellen der Ost-Seite unterhalb des Erlang Shan Passes aus relativ stark bemoosten Uferböschungen kleinerer Bäche und angrenzenden Moosrasenpartien gesiebt.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 3): China: Provinz Sichuan (Erlang Shan).

3.2.4 *Simplocaria (Simplocaria) wolongensis* **n. sp.**
(Abb. 4)

Holotypus ♂: China, W-Sichuan, Aba Tibetian Aut. Pref., Weizhou Co., Qionglai Shan, Wolong valley, 69 km WSW Guanxian, 3500 m, 30.53.57N 102.58.63E, 15.VII.1999, leg. A. Pütz, mix. forest sifting / Holotypus *Simplocaria* (s. str.) *wolongensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (9 Ex. CPE); China, W-Sichuan (Aba Tibet. Aut. Pref., Weizhou Co.), Qionglai Shan, Wolong valley, 69 km WSW Dujiangyan, 3500 m, 30.54N 102.59E, 15.VII.1999, D. W. Wrase (4 ♂♂ CPE) / Paratypus *Simplocaria* (s. str.) *wolongensis* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort, dem Wolong Tal im Qionglai Shan.

Beschreibung: Länge (HT): 2,87 mm, Breite (HT): 1,43 mm, Länge (PT, ♂♂): 2,75–2,89 mm, Länge (PT, ♀♀): 2,75–2,90 mm, Breite (PT): 1,43–1,56 mm. — Elytren und Pronotum mit violettem Schimmer. — Kopf fein eingestochen punktiert, Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser; Scheibe schwächer punktiert, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Antennen mit schwach abgesetzter, dreigliedriger Keule; Scapus stark erweitert, länglich; Pedicellus schmaler, kegelförmig, nur halb so lang wie der Scapus; Segment III am längsten, etwa zweimal so lang wie der Pedicellus, nach vorn erweitert; Segment IV sehr kurz, nur etwas länger als breit; Segment V etwas länger als Segment IV; Segment VI quer, kürzer als Segment V; Segment VII so lang wie breit; Segmente VIII bis X quer, mit zunehmender Breite, dicht behaart; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum relativ fein punktiert, der Abstand der Punkte meist größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume kräftig chagriniert, schwach glänzend. Prosternum fein punktiert, Zwischenräume fein chagri-

niert, glänzend. — Elytren ohne Nahtstreifen und ohne Basalstreifen; Oberfläche fein punktiert, kaum chagriniert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum sehr fein punktiert, fein chagriniert, schwach glänzend. — Aedoeagus (Abb. 4): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch, in dorsaler Ansicht die rechte Seite etwas stärker konkav ausgeschnitten; Medianlobus länger als die Parameren, Apex schwach zugespitzt; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, apikal zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Simplocaria wolongensis* n. sp. ist *S. erlangshanensis* n. sp. äußerlich ähnlich. Kopf und Halsschild sind bei *S. wolongensis* n. sp. wesentlich stärker punktiert und chagriniert, der Aedoeagus ist viel schlanker, und der Apex des Medianlobus ist schmaler.

Habitat: Die neue Art wurde aus Moospolstern auf einem erodierten, weitestgehend abgeholzten Berghang unter einer der letzten, verbliebenen Koniferengruppen gesiebt.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 4): China: Provinz Sichuan (Qionglai Shan).

3.2.5 *Simplocaria (Simplocaria) qinlingensis* n. sp.
(Abb. 5)

Holotypus ♂: China, Shaanxi, Qin Ling Shan, Mountain W Pass at Autoroute km 70, 47 km S Xian, 2500–2600 m, sifted, 108.47E 33.51N, 26.–27.VIII.1995, leg. A. Pütz / Holotypus *Simplocaria* (s. str.) *qinlingensis* n. sp., det. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (5 ♂♂, 5 ♀♀ CPE); ibid. leg. M. Schülke (5 ♂♂, 2 ♀♀ CPE); China, S Shaanxi, Qinling Shan mt., Range W pass on rd. Xi'an-Shagoujie / 45 km SSW Xi'an, 2600 m, 33°52′N 108°46′E, 25.VII.2001, A. Smetana [C118] (2 ♂♂ MHNG); China, S-Shaanxi (Qinling Shan), mountain range, W pass on rd. Xi'an-Shagoujie, 45 km SSW Xi'an, 2675 m, 33°52′N 108°46′E, leg. M. Schülke [C01-20A] / 26.VII.2001, N-slope, *Abies*, *Betula*, *Larix*, *Rhododendron*, subalpine meadows (sifted) [C01-20A] (2 ♂♂ CPE); ibid. 25.VII.2001 [C01-20] (5 ♀♀ CPE) / Paratypus *Simplocaria* (s. str.) *qinlingensis* n. sp., det. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort, dem Qin Ling Shan.

Beschreibung: Länge (HT): 2,93 mm, Breite (HT): 1,54 mm, Länge (PT, ♂♂): 2,87–3,12 mm, Länge (PT, ♀♀): 2,91–3,42 mm, Breite (PT): 1,49–1,61 mm. — Oberseite gelegentlich mit rötlich-violettem Schimmer. — Kopf tief eingestochen punktiert, Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser; Scheibe schwächer punktiert, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Antennen mit deutlich abgesetzter, fünfgliedriger Keule; Scapus stark erweitert, länglich; Pedicellus schmaler, nur halb so lang wie der Scapus; Segment III am längsten, etwa doppelt so lang wie der Pedicellus, parallelseitig; Segment IV kurz, etwas länger als breit; Segment V etwas länger als Segment IV; Segment VI so lang wie Segment V, keulenförmig; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite, dicht behaart; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Prosternum relativ grob, flach und verstreut punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren mit vollständigen Nahtstreifen und fünf angedeuteten, sehr flachen Basalstreifen; Streifen I und II reichen bis in das hintere Drittel, die restlichen Streifen nur bis in das erste Drittel der Elytren; Streifen sehr fein gefurcht, mitunter teilweise er-

loschen, Zwischenräume flach, deutlich fein eingestochen punktiert, kaum chagriniert. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum glänzend, verstreut fein punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 5): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch, in dorsaler Ansicht die linke Seite etwas stärker eingebuchtet; Medianlobus länger als die Parameren, Apex breit abgerundet, in der Mitte gespalten; Parameren von der Basis bis zur Mitte relativ breit, bauchig, zu den Apices kontinuierlich verjüngt, apikal nur schwach zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Simplocaria qinlingensis* n. sp. ist *S. schuelkei* n. sp. habituell ähnlich. Die neue Art unterscheidet sich von allen Arten der Gattung durch ihren charakteristischen Aedoeagus mit relativ breit gebauten Parameren und dem sehr breit abgerundeten Medianlobus.

Habitat: *S. qinlingensis* n. sp. wurde zusammen mit *Morphobyrrhulus shaanxianus* auf unbewaldeten Bergwiesen unter in Restbeständen stehenden einzelnen Lärchen und Birken aus Moospolstern gesiebt.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 5): China: Provinz Shaanxi (Qin Ling Shan).

3.2.6 *Simplocaria (Simplocaria) schuelkei* **n. sp.**
(Abb. 6)

Holotypus ♂: China, S-Shaanxi, (Daba Shan), mountain range, N pass 22 km NW Zhenping, 32°01′N 109°21′E, 2850 m, 14.VII.2001, leg. M. Schülke [C01-12] / N-slope near mountain top, *Abies*, bushes, dead wood, (sifted) [C01-12] / Holotypus *Simplocaria* (s. str.) *schuelkei* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Etymologie: Dem Freund des Verfassers und Entdecker der neuen Art, Herrn Michael Schülke (Berlin), gewidmet.

Beschreibung: Länge: 2,50 mm, Breite: 1,25 mm. — Kopf sehr fein punktiert, Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser; Scheibe schwächer punktiert, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Antennen mit schwach abgesetzter, fünfgliedriger Keule; Scapus stark erweitert, länglich; Pedicellus schmaler, nur halb so lang wie der Scapus; Segment III am längsten, an der Basis eingeschnürt, nach vorn schwach erweitert; Segment IV kurz, etwas länger als breit; Segment V etwas länger als Segment IV, mehr oder weniger parallelseitig; Segment VI so lang wie Segment V, schwach keulenförmig; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite, dicht behaart; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum schwach punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Prosternum fein punktiert, Zwischenräume glänzend, seitlich fein chagriniert. — Elytren mit unvollständigen Nahtstreifen und fünf feinen, flachen Basalstreifen; der Nahtstreifen erreicht das hintere Elytrendrittel; Elytren fein punktiert, Punkte etwas breiter als die Streifen; Basalstreifen I und II reichen etwa bis zur Elytrenmitte, alle restlichen Streifen reichen nur bis in das erste Drittel der Elytren; Streifen sehr fein gefurcht, fein punktiert, die Punkte etwas größer als die Streifen, Zwischenräume flach, sehr fein eingestochen punktiert, kaum chagriniert. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum schwach glänzend, verstreut fein und flach punktiert, leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 6): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch, in dorsaler Ansicht die linke Seite etwas stärker eingebuchtet; Medianlobus länger als die Parameren, Apex leicht zugespitzt löffelförmig, in der Mitte fein ge-

spalten; Parameren von der Basis bis zum ersten Drittel mehr oder weniger parallelseitig, dann kontinuierlich nach vorn verjüngt, apikal zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Simplocaria schuelkei* n. sp. ist *S. qinlingensis* n. sp. aus dem Qin Ling Shan (Provinz Shaanxi) äußerlich ähnlich. Von letzterer Art unterscheidet sich *S. schuelkei* n. sp. durch eine schwächere Punktur von Kopf und Halsschild und durch deutliche Punktstreifen auf den Elytren. Der Aedoeagus von *S. schuelkei* n. sp. ist relativ schlank; der Aedoeagus von *S. qinlingensis* n. sp. ist dagegen viel breiter und bauchiger gebaut.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 6): China: Provinz Shaanxi (Daba Shan).

3.2.7 *Simplocaria (Simplocaria) sichuanensis* **n. sp.**
(Abb. 7)

Holotypus ♂: China, W-Sichuan, Ganzi Tibetian Auton. Pref., Daxue Shan, Mugecuo, 3700 m, 15 km NW Kangding, upper Lake, *Rhododendron* sift, 30.09.18N 101.51.16E, 5.VII.1999, leg. A. PÜTZ / Holotypus *Simplocaria* (s. str.) *sichuanensis* n. sp., des. A. PÜTZ 2002 (CPE).

Paratypen: China, W-Sichuan, Ganzi Tibet. Aut. Pref., Kangding Co., Daxue Shan, Mu Ge Cuo, ob. See, 15 km NW Kangding, 3700 m, Moos, *Rhododendron*, Pilze, 30°09N 101°52E, 27.VI.1999, leg. M. SCHÜLKE (1 ♂, 1 ♀ CPE) / Paratypus *Simplocaria* (s. str.) *sichuanensis* n. sp., des. A. PÜTZ 2002.

Etymologie: Benannt nach der chinesischen Provinz Sichuan.

Beschreibung: Länge (HT): 3,18 mm, Breite (HT): 1,62 mm, Länge (PT, ♂): 3,25 mm, Länge (PT, ♀): 3,06 mm, Breite (PT): 1,56–1,58 mm. — Kopf fein und flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser; Scheibe schwächer punktiert, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Antennen mit undeutlich abgesetzter, fünfgliedriger Keule; Scapus stark erweitert, länglich; Pedicellus schmaler, nur halb so lang wie der Scapus; Segment III am längsten, etwa doppelt so lang wie der Pedicellus, parallelseitig; Segment IV länglich, nach vorn leicht erweitert; Segment V etwas länger und kräftiger als Segment IV; Segment VI kurz, nur wenig länger als breit; Segmente VII bis VIII leicht rechteckig; Segmente IX bis X quer, mit zunehmender Breite, dicht behaart; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum dicht und flach punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Prosternum kaum punktiert, Zwischenräume schwach glänzend, fein chagriniert. — Elytren ohne Nahtstreifen und ohne weitere Streifen, Naht verwachen; Oberfläche mit feiner Punktierung, Zwischenräume sehr fein chagriniert. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum: fein verstreut punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. — Aedoeagus (Abb. 7): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex schwach abgerundet, lanzettenförmig, in der Mitte fein gespalten; Parameren von der Basis bis zur Mitte relativ breit, bauchig, zu den Apices kontinuierlich verjüngt, apikal scharf zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Simplocaria sichuanensis* n. sp. ist die bisher größte ungeflügelte *Simplocaria*-Art Chinas. Die neue Art unterscheidet sich von allen Arten der Gattung durch ihren markanten Aedoeagus: Parameren basal relativ breit gebaut und zu den Apices stark verjüngt, Apex des Medianlobus schwach abgerundet.

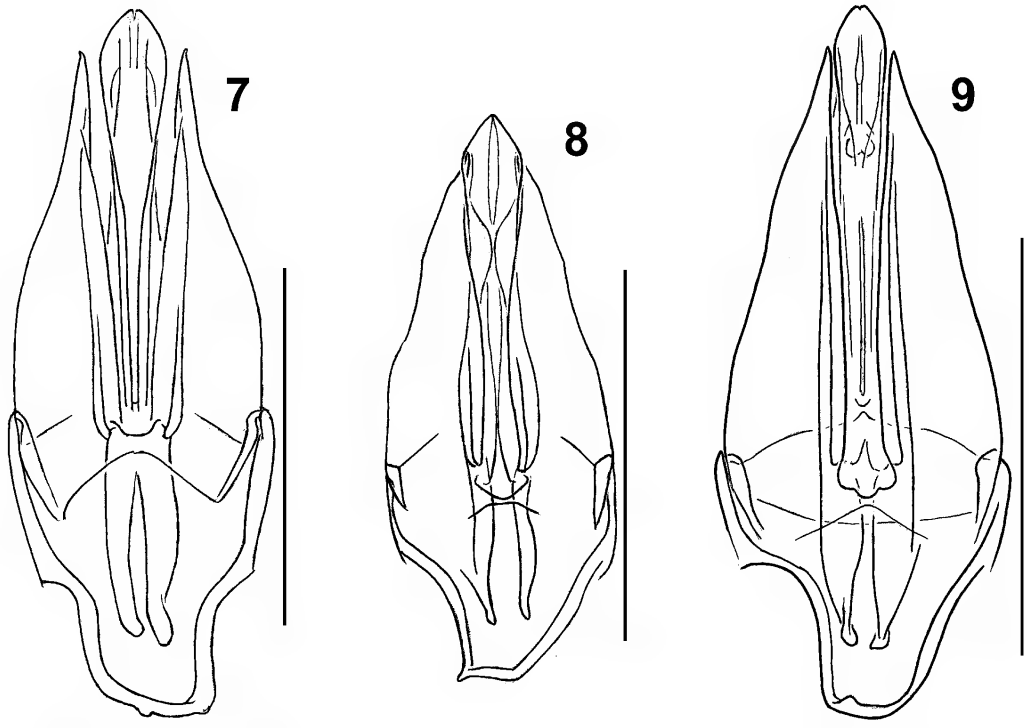

Abb. 7–9. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **7**. *Simplocaria sichuanensis* n. sp., Holotypus. **8**. *S. yulongshanensis* n. sp., Holotypus. **9**. *S. xueshanensis* n. sp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

Habitat: *S. sichuanensis* n. sp. wurde vom Verfasser aus einem größeren Moospolster gesiebt, das sich auf einer offenen, sandigen Stelle inmitten einer niedrigen Koniferengruppe (unweit des Ausflusses des obersten Sees) befand.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 7): China: Provinz Sichuan (Daxue Shan).

3.2.8 *Simplocaria (Simplocaria) yulongshanensis* n. sp. (Abb. 8)

Holotypus ♂: Yunnan, Yulong Mts., 3200 m, 27.00N/100.12E, 23.–24.VI.1993, leg. Bolm / Holotypus *Simplocaria* (s. str.) *yulongshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (NHMB).

Paratypus: mit den gleichen Funddaten wie der Holotypus (1 ♂ CPE) / Paratypus *Simplocaria* (s. str.) *yulongshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort, dem Yulong Shan in der Provinz Yunnan.

Beschreibung: Länge (HT): 2,56 mm, Breite (HT): 1,37 mm, Länge (PT): 2,48 mm, Breite (PT): 1,31 mm. — Kopf vereinzelt, flach punktiert, Abstand der Punkte größer als ihr Durchmesser; Scheibe schwächer punktiert, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Antennen mit schwach abgesetzter, viergliedriger Keule; Scapus erweitert, länglich; Pedicellus schmaler, nur halb so lang wie der Scapus, kegelförmig; Segment III am längsten, etwas länger als der Pedicellus, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment IV kurz, länger als breit; Segment V etwas kürzer als Segment IV; Segment VI kürzer als Segment V, keulenförmig; Seg-

mente VII bis X quer, mit zunehmender Breite, dicht behaart; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum flach und verstreut punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Prosternum relativ grob und flach punktiert, stellenweise berühren sich die Punkte, Zwischenräume glänzend, kaum chagriniert. — Elytren ohne Nahtstreifen und ohne Basalstreifen; Oberfläche deutlich flach punktiert, kaum chagriniert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum deutlich flach punktiert, glänzend, kaum chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 8): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch, in dorsaler Ansicht die rechte Seite etwas weniger stark konkav ausgeschnitten; Medianlobus länger als die Parameren, Apex zugespitzt; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Simplocaria yulongshanensis* n. sp. ähnelt äußerlich *S. xueshanensis* n. sp. und dürfte am nächsten mit dieser Art verwandt sein. Im Gegensatz zu *S. xueshanensis* n. sp. sind der Kopf und das Pronotum deutlich punktiert und der Apex des Medianlobus viel mehr zugespitzt.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 8): China: Provinz Yunnan (Yulong Shan).

3.2.9 *Simplocaria (Simplocaria) xueshanensis* n. sp.
(Abb. 9)

Holotypus ♂: China, N-Yunnan, [C 2005-05], Diqing Tibet Aut. Pref., Zhongdian Co., Xue Shan, near lake 23 km S Zhongdian, 3895 m / 27°37.1′N 99°38.5′E, devast. Mixed forest, meadows, lake border, leaf litter, dead wood sifted, 5.VI.2005, leg. M. Schülke [C 2005-05] / Holotypus *Simplocaria* (s. str.) *xueshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2005 (CPE).

Paratypus: China, N-Yunnan, Zhongdian Co., pass 28 km ESE Zhongdian, 3700–3750 m, 27°43.9′N 99°58.2′E, 22.VIII.2003, A. Smetana [C 131] (1 ♀ MHNG) / Paratypus *Simplocaria* (s. str.) *xueshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2005.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort, dem Xue Shan in der Provinz Yunnan.

Beschreibung: Länge (HT): 2,50 mm, Breite (HT): 1,50 mm, Länge (PT): 2,56 mm, Breite (PT): 1,51 mm. — Kopf kaum sichtbar punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Antennen mit schwach abgesetzter, viergliedriger Keule; Scapus erweitert, länglich; Pedicellus länglich, mehr oder weniger zylindrisch, etwas kürzer als der Scapus; Segment III am längsten, etwa so lang wie der Scapus, an der Basis eingeschnürt, nach vorn schwach erweitert; Segment IV kurz, etwa doppelt so lang wie breit, nach vorn leicht erweitwert; Segment V kürzer als Segment IV, wenig länger als breit; Segment VI etwas größer als Segment V; Segmente VII bis VIII quer; Segmente IX bis X stark erweitert, quer, dicht behaart; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex zugespitzt. — Pronotum ähnlich wie der Kopf sehr unscheinbar, mikroskopisch punktiert, stark chagriniert, schwach glänzend. Prosternum kaum sichtbar punktiert, stark chagriniert, schwach glänzend. — Elytren ohne Nahtstreifen und ohne Basalstreifen, Oberfläche deutlich verstreut, sehr fein eingestochen punktiert, weniger stark als Kopf und Pronotum chagriniert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum deutlich flach punktiert, glänzend, kaum chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 9): Phallobasis sehr schwach asymmetrisch, in dorsaler Ansicht die linke Seite etwas stärker konkav ausgeschnitten; Medianlobus länger als die Parameren, Apex nicht scharf zugespitzt, etwas abge-

stutzt; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, apikal scharf zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Simplocaria xueshanensis* n. sp. dürfte aufgrund ihrer Genitalmorphologie am nächsten mit *S. yulongshanensis* n. sp. verwandt sein. Im Gegensatz zu *S. xueshanensis* ist bei dieser Art der Kopf und das Pronotum deutlich punktiert. Der Apex des Medianlobus ist bei *S. xueshanensis* am Apex mehr oder weniger abgestutzt.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 9): China: Provinz Yunnan (Xue Shan).

3.3 *Shanna* n. gen.
(Abb. 10–13)

3.3.1 Beschreibung der Gattung

Typusart: *Shanna wuyishanensis* n. sp.

Etymologie: Benannt nach der Ehefrau des Verfassers, SHANNA (genus femininum).

Beschreibung: Habitus (Abb. 10): Körper klein, in lateraler Ansicht leicht hochgewölbt, in dorsaler Ansicht kurz, oval, größte Breite im Bereich der Elytrenmitte, zum Apex abgerundet. — Kopf klein, etwas breiter als die Hälfte des Pronotums. Labrum quer, schwach gewölbt; Vorderrand tief herzförmig ausgeschnitten. Clypeus und Frons vollständig verwachsen. Augen oval, schwach vorgewölbt. Epistom der Stirn sehr fein aufgebogen, bis zu den Antennenbasen reichend. Antennenbasen vor den Augen freiliegend; Antennen 11-gliedrig mit schwach abgesetzter, fünfgliedriger Keule; Scapus länglich, erweitert; Pedicellus klein, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa doppelt so lang wie der Pedicellus, nach vorn schwach erweitert; Segmente IV und V kurz, länglich; Segment VI kurz, etwas länger als breit; Segmente VII bis VIII mehr oder weniger rundlich; Segmente IX bis X quer; Segment XI länglich, zum Apex schwach zugespitzt. Mandibeln am Apex dreizähnig. Labium relativ klein, quer. Mentum quer; Vorderrand und Basis bogenförmig geschwungen. Labialpalpen kurz, dreigliedrig; Segment I sehr kurz; Segment II etwa zweimal so lang wie Segment I; Segment III am größten, etwa so lang wie Segmente I und II zusammen, Apex zugespitzt. Maxillartaster viergliedrig; Segment I sehr kurz; Segment II mehr als doppelt so lang wie Segment I, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment III kurz, etwas länger als breit; Segment IV am längsten, etwa so lang wie Segmente II und III zusammen, am Apex zugespitzt. Gula quer, Basis gerade, leicht gekielt; Vorder- und Seitenränder konkav. — Pronotum quer, zum Vorderrand verengt, stark gewölbt; Seitenränder fein gerandet, ohne deutliche Randkehle; Vorderrand gerade, vollständig fein gerandet, Vorderecken kurz, spitz ausgezogen; Basis von den Seiten zur Mitte nach hinten schwach erweitert, ungerandet, mit einigen, sehr kurzen Zähnen, in der Mitte fein konkav ausgeschnitten; Hinterecken kurz, spitz ausgezogen. Epipleuren sehr breit und flach, Vorderrand an den Innenseiten breit abgerundet, die Episternen vollständig bedeckend; Basis breit, Innenseiten breit abgerundet; Innenrand breit, glänzend gerandet. Prosternum T-förmig; Vorderrand fein, schmal, glänzend gerandet, kaum aufgebogen; Seitenränder stark gerandet, aufgebogen; Basalränder ungerandet; Fortsatz fein gerandet, etwa doppelt so lang wie breit, mit parallelen Seiten und schwach abgerundetem Apex. Scutellum dreieckig, spitz, etwas länger als breit; gut sichtbar. — Elytren etwas län-

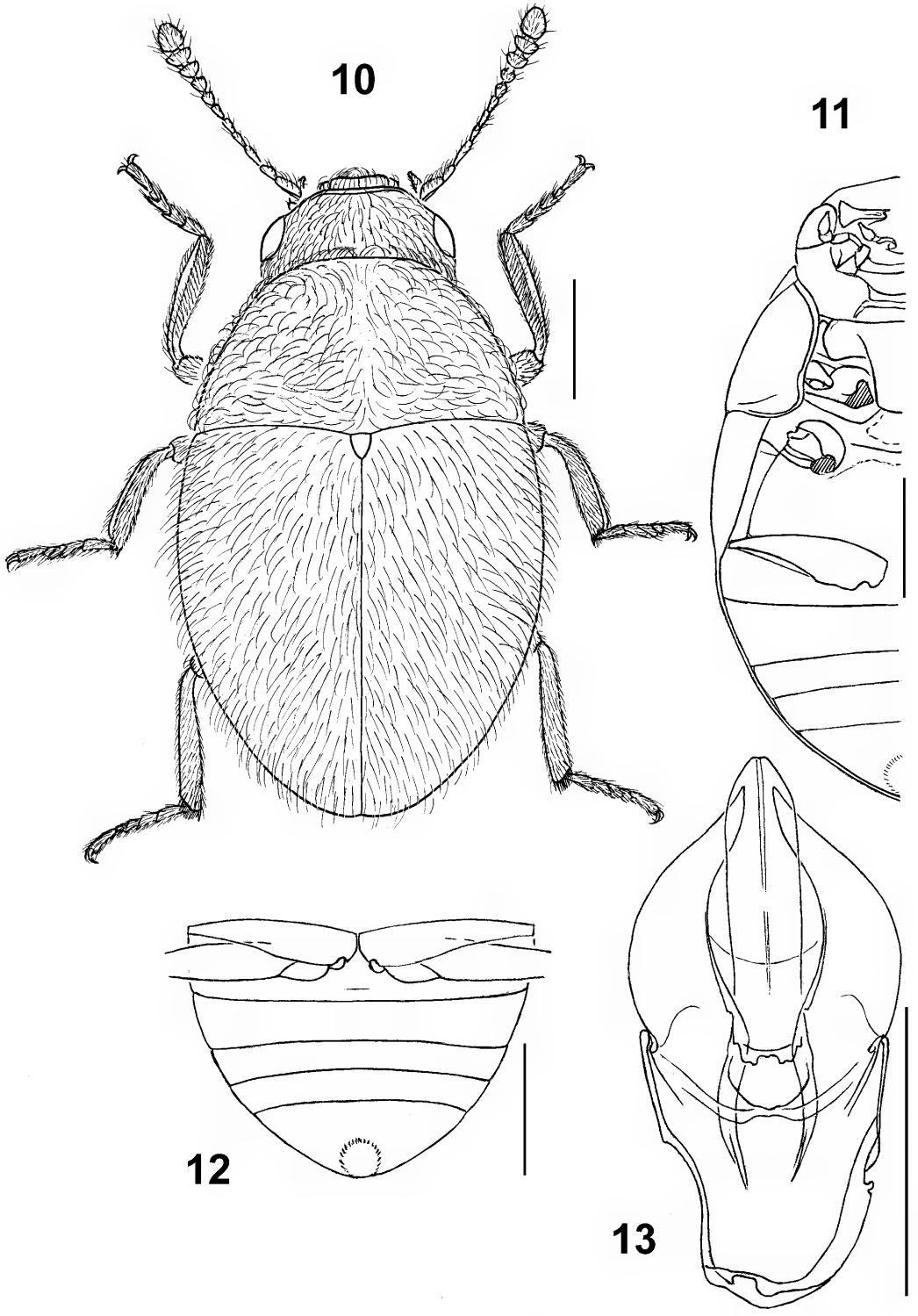

Abb. 10–13. *Shanna wuyishanensis* n. gen., n. sp., Holotypus und Paratypus. – **10.** Habitus in dorsaler Ansicht. **11.** Unterseite, rechte Hälfte. **12.** Sternite des weiblichen Paratypus. **13.** Aedoeagus in dorsaler Ansicht. – Maßstäbe: 0,5 mm.

ger als zusammen breit, zum Apex abgerundet, gewölbt und zum Apex steil abfallend; Basis leicht V-förmig, ungerandet; Seitenränder sehr fein gerandet, der Seitenrand die Apices nicht ganz erreichend; Naht nicht verwachsen. Schulterbeule fehlt. Epipleuren breit umgeschlagen, länglich, größte Breite an der Basis, etwa so lang wie die Epipleuren des Pronotums, relativ kurz, keilförmig, etwa im Bereich der Elytrenmitte auslaufend. Alae relativ kurz. Mesosternum quer, sein sichtbarer Teil in der Mitte mit tiefer Grube zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes, die fast das ganze Mesosternum ausmacht; Seitenwände der Grube erhöht. Mittelhüften weit voneinander getrennt. Metasternum quer, schmal, schwach hochgewölbt; Vorderrand relativ breit und wulstig gerandet; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte fein eingekerbt. Hinterhüften quer, in der Mitte nicht zusammenstoßend. Metaepisternen länglich, rechteckig, gut sichtbar. — Beine kurz; Schenkelspitzen überragen in angelegtem Zustand die Seiten des Körpers. Alle Schenkel etwa gleich breit, am Hinterrand mit einer glatten Längsfurche. Schienen mehr oder weniger parallelseitig; mit zwei kurzen Endspornen; Vorder- und Mittelschienen mit einer glatten, glänzenden Furche, Hinterschienen ohne Furche. Alle Tarsen bei beiden Geschlechtern fünfgliedrig. Beide Geschlechter mit einfachen Klauen. — Abdominalsternite bestehend aus fünf zur Mitte schwach hochgewölbten Segmenten; Sternite I bis IV von abnehmender Länge und Breite; Sternit I mit kurzem Mittelkiel, Sternite I und II unbeweglich, stumpf aneinander stoßend, ohne Hautsaum; Sternite II bis V beweglich, mit Hautsaum. Analsternit bei beiden Geschlechtern unterschiedlich gebaut (d.h. Sexualdimorphismus vorhanden): Männliches Analsternit in ventraler Ansicht mit in der Mitte tief, U-förmig ausgeschnittenem Apex, Seitenränder höckerförmig aufgebogen, in der Mitte mit einem kurzen Mittelkiel. Weibliches Analsternit (Abb. 12) in lateraler Ansicht nur leicht gewölbt, in der Mitte fein U-förmig ausgeschnitten. — Aedoeagus (Abb. 13) vom triloben, byrrhoiden Typus: Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, gerade, schlauchförmig; Parameren halbkreisförmig.

Differentialdiagnose: *Shanna* n. gen. ist mit der japanischen Gattung *Horiella* Takizawa, 1983 sehr wahrscheinlich am nächsten verwandt. Bei der neuen Gattung ist der Apex des Analsternits der Weibchen ähnlich wie bei den Männchen von *Horiella* hufeisenförmig ausgeschnitten. Der Apex des Analsternits ist bei den Weibchen breit abgerundet. Bei den Männchen der neuen Gattung ist die apikale Hälfte dieses Sternits in dorsaler Ansicht in der Mitte tief und U-förmig ausgeschnitten, die Seitenränder sind höckerförmig aufgebogen und haben in der Mitte einen kurzen Mittelkiel. Die Gattung *Shanna* zeichnet sich besonders im Bau der Episternen von Meso- und Metathorax (Abb. 11) aus. Die Episternen des Mesothorax sind bei der neuen Gattung an der Basis gerade, ebenso der Vorderrand der Episternen des Metathorax. Bei *Horiella* ist die Basis der Episternen des Mesothorax und der Vorderrand der Episternen des Metathorax abgeschrägt.

3.3.2 *Shanna wuyishanensis* **n. sp.**
(Abb. 10–13)

Holotypus ♂: China, Jiangxi Province, Wuyi Shan N. R., Huangganshan, 2000 m, N27°83′ E117°76′, Mixed forest litter, 5.VI.2001, leg. J. Cooter / Holotypus *Shanna wuyishanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CCH).

Paratypus: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♀ CPE) / Paratypus *Shanna wuyishanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Nach dem Fundort der Typen, dem Wuyi Shan benannt.

Beschreibung: Länge (HT): 2,63 mm, Breite (HT): 1,50 mm, Länge (PT): 2,45 mm, Breite (PT): 1,55 mm. — Oberseite schokoladenbraun; Fühler, Mundteile, Beine und Unterseite rotbraun. Antennen mit kurzen goldgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit goldgelben, abstehenden Härchen. Unterseite stellenweise mit kurzen goldgelben, meist anliegenden Härchen besetzt. — Kopf sehr fein eingestochen punktiert, Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser; Scheibe schwächer als die Seiten punktiert, Zwischenräume glänzend. Labrum viel gröber punktiert als der Kopf, Abstand der Punkte etwa so groß wie ihr Durchmesser. — Pronotum feiner als der Kopf punktiert, die Abstände der Punkte ebenfalls viel größer als dort, Zwischenräume glänzend. Prosternum deutlich flach punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren etwa so fein wie der Kopf punktiert, Zwischenräume glänzend. Metasternum verstreut fein punktiert, chagriniert, schwach glänzend.

Verbreitung (Abb. 100, Nr. 10): China: Provinz Jiangxi (Wuyi Shan).

3.4. *Morychus* Erichson, 1847 in China

3.4.1 Allgemeines zur Gattung

Die chinesischen Arten der Gattung *Morychus* Erichson, 1847 waren erst unlängst Gegenstand mehrerer Publikationen (Tshernyshev 2000; Fabbri 2002, 2003a; Jäger & Pütz 2003). Tshernyshev (2000) beschrieb aus der Sammlung des Zoologischen Instituts St. Petersburg *M. tibetanicus* aus der Provinz Qinghai. Der Holotypus dieser Art wurde bereits 1901 von P. Kozlov unweit der Seen Dzharing-Nur [Gyaring Hu] und Orin-Nur [Ngoring Hu] gesammelt. Fabbri (2002) synonymisierte die Tribus Morychini El Mousey, 1961 mit der Tribus Pedilophorini Casey, 1912, ohne diesen Schritt phylogenetisch zu begründen. Weiterhin wurde in dieser Arbeit die Gattung *Chlorobyrrhulus* mit der Typusart *sinicus* aus Sichuan beschrieben. Das ursprünglich als Gattung, später als Untergattung oder auch als Synonym (Johnson 1985) von *Morychus* geführte Taxon *Byrrhobolus* Fiori, 1965 wurde in dieser Arbeit zur Gattung erhoben. Jäger & Pütz (2003) synonymisieren *Chlorobyrrhulus* Fabbri, 2002 und *Byrrhobolus* Fiori, 1965 mit *Morychus*.

3.4.2 *Morychus tibetanicus* Tshernyshev, 2000 (Abb. 14)

Morychus tibetanicus: Tshernyshev 2000: 134; Locus typicus: China, Quinghai Prov., valley of Huang He (Yellow) River, near Dzharin-Nur and Orin-Nur Lakes.
Morychus seiunctus: Fabbri 2003a: 53; Locus typicus: China, NW Sichuan, NW of Lixian, 10 km WSW of Shangmeng; **n. syn.**

Untersuchtes Material: **Qinghai**: Thibet, Kuku-Nor, 3200 m, 1898, F. Hauser (10 Ex. NHMW; 1 Ex. CPE); Thibet Kukunor (handschriftlich) (1 ♂ CPE); China, Qinghai, 10 km E Heimahe, 3200 m / 27.VI.1993, leg. Heinz (1 ♀ CPE). – **Sichuan**: China, W. Sichuan (Ganzi Tibet. Aut. Pref., Kangding Co.), Daxue Shan, W Tsheto La Pass, 3900–4000 m, 18 km W Kangding, 4300–4350 m, 30°04N/101°47E, 25.VI.1999, D. W. Wrase (1 ♂ CPE). – Unklarer Fundort: Tibet, Tafel. S. (2 ♂♂ MNHUB).

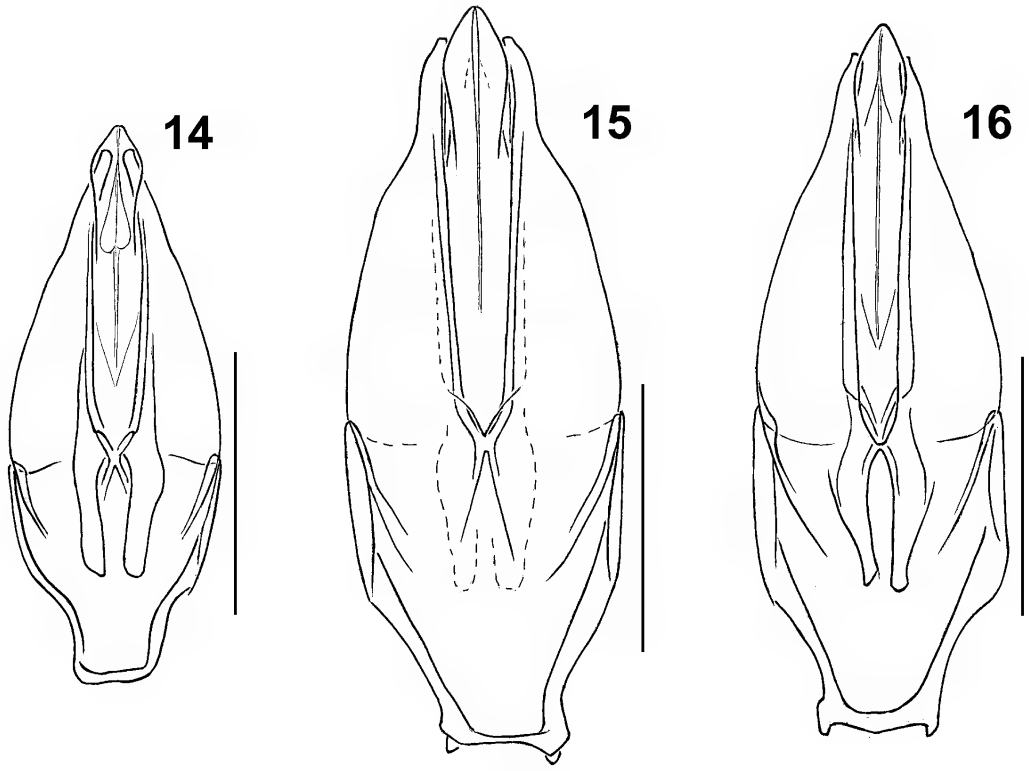

Abb. 14–16. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **14.** *Morychus tibetanicus*; Fundortetikett: Thibet, Kuku-Nor, 3200 m, 1898, F. HAUSER. **15–16.** *M. sinicus*; Fundortetiketten: China, Sichuan pr., Kangding distr., Mugecuo lake, 3000 m, 16.–19.VII.1992, leg. J. SCHNEIDER (15); China, Sichuan, Daxue Shan, Gongga Shan Mt., Hailuogou Glacier Park, env. Glacier Tongue, ca. 3,5 km above Camp III, ca. 3200 m, 29.V.1997, leg. A. PÜTZ (16). – Maßstäbe: 0,5 mm.

Anmerkungen: FABBRI (2003a) beschrieb *Morychus seiunctus* nach einem Weibchen aus der Provinz Sichuan. Er vergleicht die Art mit verschiedenen ostasiatischen *Morychus*-Arten, wobei größtenteils diagnostisch wenig geeignete Merkmale wie Körpergröße, Färbung, Punktierung usw. zur Differenzierung herangezogen werden. Alle von FABBRI (2003a) aufgeführten Merkmale liegen innerhalb der intraspezifischen Variationsbreite von *M. tibetanicus*. Somit wird *M. seiunctus* als jüngeres Synonym von *M. tibetanicus* betrachtet. – In Abb. 14 wird der Aedoeagus dieser Art abgebildet.

Verbreitung (Abb. 101, Nr. 11): China: Provinzen Qinghai und Sichuan.

3.4.3 *Morychus sinicus* (Fabbri, 2002) (Abb. 15–16)

Chlorobyrrhulus sinicus: FABBRI 2002: 109; Locus typicus: China, Sichuan, Kangding distr., Mugecuo lake.
Morychus sinicus (Fabbri, 2002). – JÄGER & PÜTZ (2003).

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, Sichuan pr., Kangding distr., Mugecuo lake, 3000 m, 16.–19.VII.1992, leg. J. SCHNEIDER (1 ♂ CPE); China, W Sichuan, Pass Zhedduo Shankou, W Kangding, W slope, 29°58N 101°47E, 4000 m, 17.–18.VII.1998, J. SCHNEIDER /

1998 China Expedition J. Farkač, D. Král, J. Schneider & A. Smetana (2 ♂♂ CSP); China, W-Sichuan (9), Daxue Shan, E Tsheto-La Pass, W Kangding, 3500 m, 30.00.42N 101.51.47E, 25.V.1997, M. Schülke (2 Ex. CPE); China, Sichuan, Ganzi pref., Daxue Shan, ca. 10 km W Kangding, 3500–3600 m, sifted, 101.52E 30.01N, 25.V.1997, leg. A. Pütz (18 Ex. CPE; 1 ♂, 1 ♀ SMTD); China, W-Sichuan, Ganzi Tibetian Auton. Pref., Daxue Shan, River Valley 5 km E Kangding, 2500–2600 m, 30.03N 102.00E, 24.VI.1999, leg. A. Pütz (1 ♀ CPE); China, Sichuan, Daxue Shan, Gongga Shan Mt., Hailuogou Glacier Park, env. Glacier Tongue, ca. 3,5 km above Camp III, ca. 3200 m, 29.V.1997, leg. A. Pütz (82 Ex. CPE; 1 ♂, 1 ♀ SMTD); China (W Sichuan), Daxue Shan, Hailuogou Glacier Park (Gongga Shan), tongue of glacier 1, 3200 m / 29.34N/102.00E, 29.V.1997, Wrase (15 Ex. CPE); China, Sichuan prov., Moxi vill. Env., 40 km S of Luding, Hailuogou Glacier Park, Gongga mt., 2000–3200 m, 14.–20.VIII.1995, leg. J. Schneider (3 ♂♂, 2 ♀♀ CSP); China, Sichuan prov., Daxue Shan mts., N of San Ya, 4000 m, 28°45.3′N 101°57.9′E, 16.–12.VI.2005, leg. R. Sehnal & M. Trýzna (1 ♂ CPE; 1 ♀ CTD).

Habitat: Die Art wurde vom Verfasser auf einer subalpinen Wiese, ca. 10 km westlich von Kangding und in einem Bachtal, ca. 5 km östlich von Kangding unter Steinen gesammelt. Außerordentlich häufig ließ sich diese tagaktive Art frei umherlaufend oberhalb der Gletscherzunge des Hailuogou Glacier Park auf relativ steilen, zum Teil stark erodierten Hängen (Abb. 98) finden.

Anmerkung: In Abb. 15 und 16 wird der Aedoeagus dieser Art dargestellt.

Verbreitung (Abb. 101, Nr. 12): China: Provinz Sichuan.

3.5 *Morphobyrrhulus* **n. gen.**
(Abb. 17–19)

3.5.1 Beschreibung der Gattung

Typusart: *Byrrhochomus shaanxianus*: Fabbri 2003a: 73.

Etymologie: *Morphobyrrhulus* (genus masculinum) ist eine Kombination von morphe (griechisch für Gestalt) und byrrhulus (Diminutiv von *Byrrhus*).

Beschreibung: Habitus (Abb. 17): Körper klein, Länge 4,30 mm, Breite: 2,50 mm; in lateraler Ansicht leicht hochgewölbt, in dorsaler Ansicht kurz, oval; größte Breite im Bereich der Elytrenbasis, zum Apex abgerundet. — Kopf: klein, etwas breiter als die Hälfte des Pronotums. Labrum schwach quer, etwas gewölbt; Vorderrand sehr fein ausgeschnitten. Clypeus und Frons vollständig verwachsen. Augen oval, deutlich vorgewölbt. Epistom der Stirn ungerandet. Antennenbasen vor den Augen freiliegend; Antennen 11-gliedrig mit schwach abgesetzter, vier- bis fünfgliedriger Keule; Scapus länglich, erweitert; Pedicellus klein, kegelförmig; Segment III am längsten, etwas länger als der Scapus, nach vorn schwach erweitert; Segment IV länglich, nach vorn leicht erweitert; Segment V etwas kürzer als Segment IV; Segmente VI bis VII quer; Segmente VIII bis X deutlich quer; Segment XI länglich, zum Apex schwach zugespitzt. Mandibeln am Apex dreizähnig. Labium relativ klein, quer. Mentum quer; Vorderrand und Basis bogenförmig geschwungen. Labialpalpen kurz, dreigliedrig; Segment I sehr kurz, länglich; Segment II länglich, keulenförmig; Segment III am größten, rundlich. Maxillartaster viergliedrig; Segment I sehr kurz; Segmente II bis III länglich, keulenförmig; Segment IV am größten, länglich, Apex schwach zugespitzt. Gula quer, Basis gerade, leicht gekielt; Vorder- und Seitenränder konkav. — Pronotum quer, zum Vorderrand verengt, in lateraler Ansicht schwach gewölbt; Seitenränder von den Vorderecken bis zur Mitte fein gerandet, ohne deut-

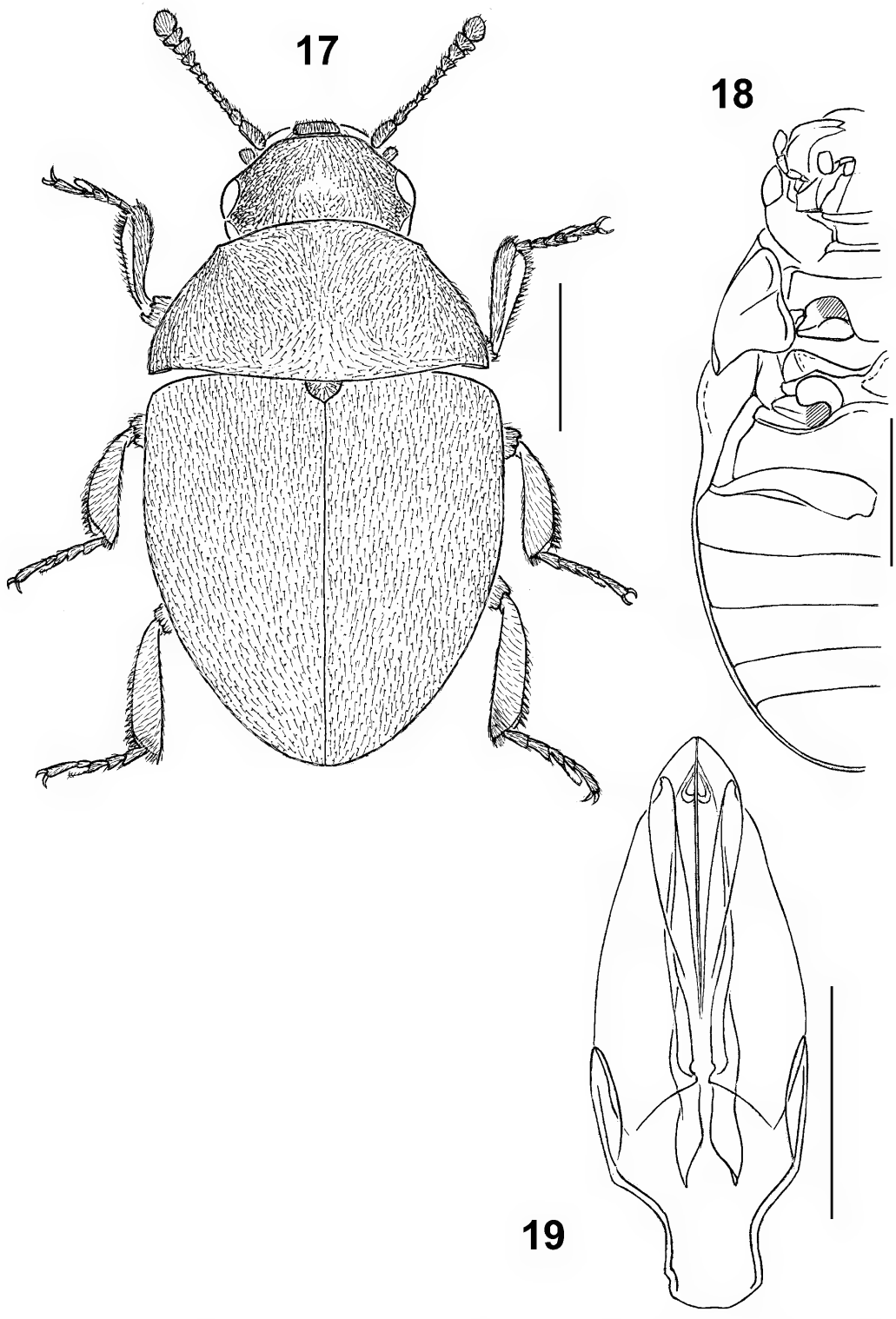

Abb. 17–19. *Morphobyrrhulus* (n. gen.) *shaanxianus*. – **17**. Habitus in dorsaler Ansicht. **18**. Unterseite, rechte Hälfte. **19**. Aedoeagus in dorsaler Ansicht. – Maßstäbe: 1 mm (17–18), 0,5 mm (19).

liche Randkehle; Vorderrand gerade, ungerandet, Vorderecken kurz ausgezogen; Basis ungerandet; Hinterecken kurz ausgezogen. Epipleuren breit, das vordere Drittel bildet eine längliche, relativ ebene Fläche, Innenseiten breit abgerundet; Basis breit, grubenartig vertieft; Innenseiten abgerundet; die Episternen teilweise überlappend. Prosternum T-förmig; Vorderrand fein gerandet, fein aufgebogen; Seiten- und Basalränder ungerandet; Fortsatz schwach V-förmig, ungerandet; Fortsatz nur etwas länger als breit, mit abgerundetem Apex. Scutellum dreieckig, spitz, etwas länger als breit; gut sichtbar. — Elytren kurz, zum Apex abgerundet, in lateraler Ansicht schwächer als das Pronotum gewölbt, nach hinten allmählich abfallend; Basis gerade, ungerandet; Seitenränder bis zu den Apices sehr fein gerandet; Naht nicht verwachsen. Schulterbeule fehlt. Epipleuren länglich, keilförmig, etwa auf Höhe der Metacoxen auslaufend. Alae sehr kurz. Mesosternum quer, sichtbarer Teil in der Mitte mit tiefer Grube zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes, die fast das ganze Mesosternum ausmacht; Seitenwände der Grube erhöht. Mittelhüften weit voneinander getrennt. Metasternum quer, schmal, schwach hochgewölbt, in der Mitte mit einer grubenartigen Depression; Vorderrand nur seitlich wulstig gerandet; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte fein eingekerbt. Hinterhüften quer, in der Mitte nicht zusammenstoßend. Metaepisternen länglich, trapezförmig, von den umgeschlagenen Epipleuren der Elytren nur schmal verdeckt. — Beine kurz, Schenkelspitzen in angelegtem Zustand die Seiten des Körpers nicht überragend. Alle Schenkel etwa gleich breit, am Hinterrand mit einer glatten Längsfurche. Vorder- und Hinterschienen mehr oder weniger gerade; Mittelschienen außen leicht verrundet; Vorderschienen mit einer flachen, fast vollständigen Tarsenfurche; Mittel- und Hinterschienen ohne Tarsenfurche. Alle Schienen mit zwei kurzen Endspornen. Tarsen bei beiden Geschlechtern fünfgliedrig; III. Tarsenglied lang gelappt. Beide Geschlechter mit einfachen Klauen. — Abdominalsternite bestehend aus fünf zur Mitte stark hochgewölbten Segmenten; Sternit I relativ schmal; Sternit II auffällig breit; Sternite III und IV viel schmaler als Sternit II; Analsternit in lateraler Ansicht zum Apex steil abfallend, Apex breit, mehr oder weniger abgerundet. — Aedoeagus (Abb. 19) vom triloben, byrrhoiden Typus: Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex breit, lanzettenförmig; Parameren bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, diese sehr kurz, stiftförmig, leicht nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Morphobyrrhulus* n. gen. ist am nächsten mit *Morychus* und *Sinorychomus* verwandt. Von diesen Gattungen unterscheidet sich *Morphobyrrhulus* durch eine tiefe und breite Grube auf dem Metasternum, sowie durch den Bau der Epipleuren der Elytren, der Episternen des Meso- und Metathorax und der Abdominalsternite (Abb. 18). Die Epipleuren der Elytren sind bei der neuen Gattung relativ schmal, sie verdecken die Metaepisternen nur wenig; bei *Sinorychomus* sind die Epipleuren der Elytren im Gegensatz dazu sehr breit umgeschlagen, während diese bei *Morychus* kaum umgeschlagen sind. Mesoepisternen von *Morphobyrrhulus* n. gen. ähnlich wie bei *Morychus* länglich-trapezförmig, bei *Sinorychomus* viel breiter trapezförmig. Metaepisternen der neuen Gattung ähnlich wie bei *Sinorychomus* länglich-rechteckig, bei *Morychus* breit-keilförmig. Die Abdominalsternite sind im Gegensatz zu den anderen Gattungen äußerst stark hochgewölbt.

3.5.2 *Morphobyrrhulus shaanxianus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** (Abb. 17–19)

Byrrhochomus shaanxianus: Fabbri 2003a: 73; Locus typicus: China, S Shaanxi, Qinling Mounts, central ridge.

Untersuchtes Material: **Shaanxi**: China, Shaanxi, Qin Ling Shan, Mountain W Pass at Autoroute km 70, 47 km S Xian, 2300–2500 m, 108.47E 33.51N, sifted, 26.–30.VIII.1995, leg. A. Pütz (1 ♂ CPE); ibid. leg. M. Schülke (2 ♀♀ CPE).

Habitat: *Morphobyrrhulus shaanxianus* wurde zusammen mit *Simplocaria qinlingensis* n. sp. gesammelt.

Verbreitung (Abb. 101, Nr. 13): China: Provinz Shaanxi (Qin Ling Shan).

3.6 *Byrrhochomus* Fabbri, 2003

3.6.1 Allgemeines zur Gattung

Fabbri (2003a) beschrieb die Gattung *Byrrhochomus* mit der Typusart *Byrrhochomus ameliae* Fabbri, 2003 aus China. Dieser Gattung wurden von Fabbri insgesamt 18 Arten zugeordnet, wovon sechs Arten nach Weibchen beschrieben wurden. Wie bereits durch Jäger & Pütz (2003) festgestellt, sind in Artengruppen, in denen eine sichere Determination nur nach den männlichen Genitalmerkmalen möglich ist, Artenbeschreibungen auf der Grundlage von Weibchen nicht seriös. Bei genauerer Untersuchung der beschriebenen *Byrrhochomus*-Arten, insbesondere der Typusart, stellte sich heraus, dass nur vier Arten tatsächlich in die Gattung *Byrrhochomus* gehören und 13 Arten in die Gattung *Sinorychomus* zu stellen sind.

3.6.2 *Byrrhochomus ameliae* Fabbri, 2003 (Abb. 20–22)

Byrrhochomus ameliae: Fabbri 2003a: 55; Locus typicus: China, W Sichuan, road Kanking–Xinduqiao, pass 16 km W Kangding.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, W-Sichuan, Ganzi Tibetian Auton. Pref., Daxue Shan, Tseto La Pass, 16 km W Kangding, 4300–4350 m, 30.05N 101.48E, 25.VI.1999, leg. A. Pütz (21 Ex. CPE); China, W-Sichuan, Ganzi Tibet Aut. Pref., Kangding Co., 4300–4350 m, 30°05N/101°48E, Steine, Moos, *Rhod.*, 25.VI.1999, leg. M. Schülke (3 ♂♂ CPE); China, W. Sichuan (Ganzi), Tibet. Aut. Pref., Kangding Co., Daxue Shan, Tseto La Pass, 30°05N/101°48E, 4300–4350 m, (alpine meadows), 25.VI.1999, D. W. Wrase (1 ♀ CPE); China, Sichuan, Daxue Shan Mts., 40 km W Kangding, 3800 m, 30°02′N 101°40′E, 27.–29.VII.1999, leg. V. Siniaev & A. Plutenko (5 Ex. CPE); China, W Sichuan, Pass Zheduo Shankou, W Kangding, W slope, 4000 m, 29°58N 101°47E, 17.VII.1998, A. Smetana [C84] / 1998 China Expedition J. Farkač, D. Král, J. Schneider & A. Smetana (1 Ex. MHNG); China, W-Sichuan, road Kangding–Xinduqiau, pass 16 km W Kangding, 4290 m, 15.–17.VI.1994, leg. J. Kaláb (2 ♂♂, 4 ♀♀ CPE); ibid. 3.VIII.1994 (2 ♂♂, 3 ♀♀ CPE); China, W-Sichuan, Ganzi Tibetian Auton. Pref., Daxue Shan, Mugecuo, 3700 m, 15 km NW Kangding, upper lake, *Rhododendron* sift, 30.09.18N 101.51.16E, 5.VII.1999, leg. A. Pütz (1 ♂, 2 ♀♀ CPE).

Anmerkung: In den Abb. 20–22 werden Habitus, Körperunterseite sowie der Aedoeagus dieser Art dargestellt.

Habitat: Der Verfasser sammelte diese Art in großer Anzahl am Typenfundort Tseto La Pass und in einer kleinen Serie am oberen See von Mugecuo. Am Tseto La

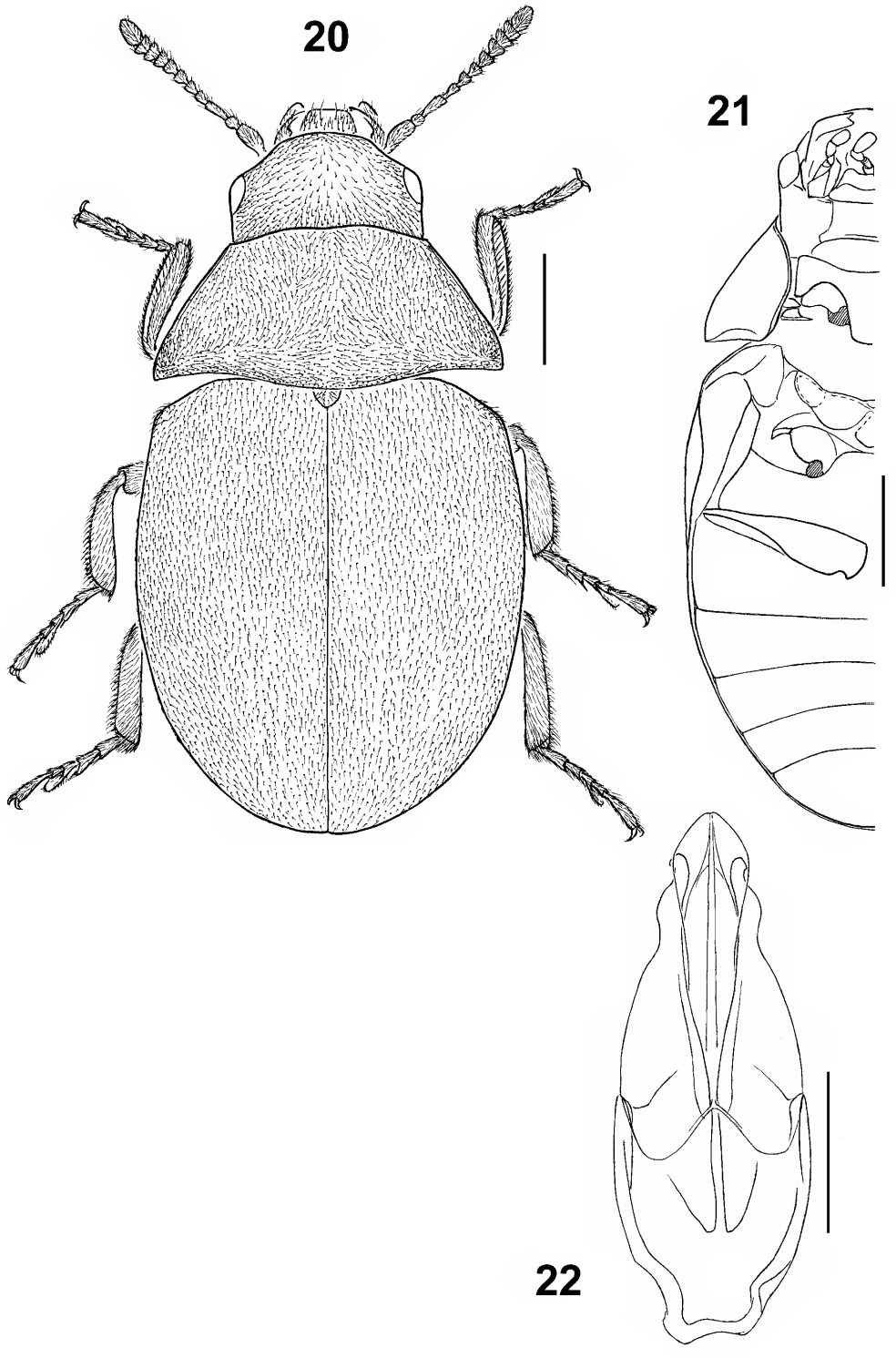

Abb. 20–22. *Byrrhochomus ameliae*; Fundortetikett: China, W-Sichuan, Ganzi Tibetian Auton. Pref., Daxue Shan, Tseto La Pass, 16 km W Kangding, 4300–4350 m, 30.05N 101.48E, 25.VI.1999, leg. A. Pütz. – **20**. Habitus in dorsaler Ansicht. **21**. Unterseite, rechte Hälfte. – **22**. Aedoeagus in dorsaler Ansicht. – Maßstäbe: 1 mm (20–21), 0,5 mm (22).

Pass fanden sich die Tiere meist einzeln unter Steinen auf alpinen Rasen. Die Käfer verhielten sich relativ träge und schwerfällig. Am Fundort Mugecuo wurde die Art aus einem großflächigen Moospolster am Rande eines *Rhododendron*-Waldes gesiebt (Abb. 99).

Verbreitung (Abb. 101, Nr. 14): China: Provinz Sichuan (Daxue Shan; in diesem Gebiet vom Seengebiet von Mugecuo bis zum Tseto La Pass verbreitet).

3.6.3 *Byrrhochomus pinguiculus* Fabbri, 2003 (Abb. 23)

Byrrhochomus pinguiculus: Fabbri 2003a: 57; Locus typicus: China, W Sichuan, Paumashan Mounts.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: W Sichuan, Paumashan mts., 4200–4900 m, 29.55N 102.02E, 12.–14.VII.1994, leg. D. Král & J. Farkač (1 ♂ CPE).

Anmerkung: In Abb. 23 wird der Aedoeagus dieser Art dargestellt.

Verbreitung (Abb. 101, Nr. 15): China: Provinz Sichuan (Pauma Shan).

3.6.4 *Byrrhochomus longiusculus* Fabbri, 2003 (Abb. 24)

Byrrhochomus longiusculus: Fabbri 2003a: 58; Locus typicus: China, W Sichuan, Kangding Co. & Jiulong Co. border, Mugang Ling Mts.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, W-Sichuan, road Sabdé–Jiolong, pass 40 km N Jiulong, 3500 m, 22.–23.VI.1994, leg. J. Kaláb (1 ♂, 5 ♀♀ CPE).

Anmerkungen: Fabbri (2003a) gibt für *Byrrhochomus longiusculus* einen falschen (China, W Sichuan, Paumashan Mounts.) Locus typicus an. – In Abb. 24 wird der Aedoeagus dieser Art dargestellt.

Verbreitung (Abb. 101, Nr. 16): China: Provinz Sichuan.

3.6.5 *Byrrhochomus crassicornis* Fabbri, 2003 (Abb. 25)

Byrrhochomus crassicornis: Fabbri 2003a: 59; Locus typicus: China, S Sichuan, NE of Mianning, 8 km NW of Lajiajia.

Byrrhochomus rugifrons: Fabbri 2003a: 60; Locus typicus: China, S Sichuan, 40 km NNW Mianning, NW of Lajiajia; **n. syn.**

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, Sichuan prov., Daxue Shan mts., N of San Ya, 4000 m, 28°45.3′N 101°57.9′E, 6.–12.VI.2005, leg. R. Sehnal & M. Týzna (1 ♂, 1 ♀ CPE; 2 ♀♀ CTD).

Anmerkungen: *Byrrhochomus rugifrons* wurde von Fabbri (2003a) nach einem einzelnen Weibchen aus der Umgebung des Typenfundorts von *B. crassicornis* beschrieben. Der Vergleich der weiblichen Genitalstrukturen, sowie die Bewertung der von Fabbri (2003a) angeführten Unterscheidungsmerkmale lassen keinen Zweifel zu, dass es sich bei *B. rugifrons* um ein Synonym von *B. crassicornis* handelt. Der Holotypus von *B. rugifrons* liegt innerhalb der intraspezifischen Variabilität von *B. crassicornis*. – In Abb. 25 wird der Aedoeagus der Art dargestellt.

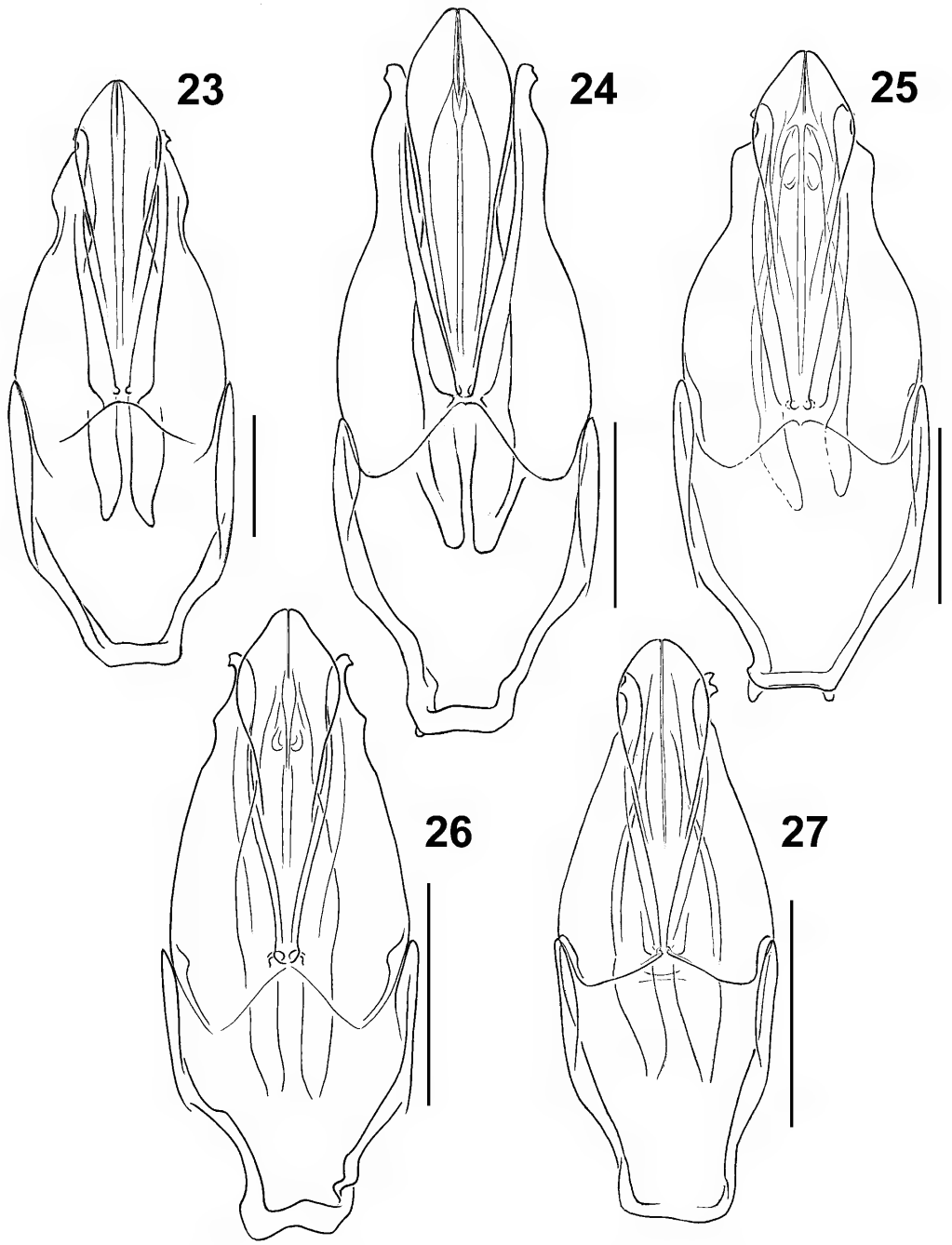

Abb. 23–27. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **23**. *Byrrhochomus pinguiculus*; Fundortetikett: W Sichuan, Paumashan mts., 4200–4900 m, 29.55N 102.02E, 12.–14.VII.1994, leg. D. Král & J. Farkač. **24**. *B. longiusculus*; Fundortetikett: China, W-Sichuan, road Sabdé–Jiolong, pass 40 km N Jiulong, 3500 m, 22.–23.VI.1994, leg. J. Kaláb. **25**. *B. crassicornis*; Fundortetikett: China, Sichuan prov., Daxue Shan mts., N of San Ya, 4000 m, 28°45.3′N 101°57.9′E, 6.–12.VI.2005, leg. R. Sehnal & M. Trýzna. **26**. *Sinorychomus kalabi* n. sp., Holotypus. **27**. *S. campadellii*; Fundortetikett: Yunnan, Yulongshan mts., 3600–4100 m, 27.02N 100.11E, 27.V.1993, leg. Vít Kubán. – Maßstäbe: 0,5 mm.

Verbreitung (Abb. 101, Nr. 17): China: Provinz Sichuan.

3.7 *Sinorychomus* Fabbri, 2003

3.7.1 Allgemeines und Wiederbeschreibung der Gattung

Sinorychomus wurde von Fabbri (2003a) als monotypische Gattung mit der Typusart *Sinorychomus albovillosus* aus China beschrieben. Das Studium des dem Verfasser vorliegenden Materials dieser Gattung zeigte jedoch, dass folgende von Fabbri (2003a) in der Gattung *Byrrhochomus* beschriebene Arten tatsächlich in die Gattung *Sinorychomus* zu stellen sind und somit folgende neue Kombinationen notwendig werden: *Sinorychomus allemandi* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. fulgidus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. chromatus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. venustus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. jindingshanus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. panda* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. hemisphaericus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. campadellii* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. yunnanus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. inauratus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**, *S. mandibulatus* (Fabbri, 2003) **n. comb.** und *S. angelinii* (Fabbri, 2003) **n. comb.** Da die Mehrzahl der ursprünglich in der Gattung *Byrrhochomus* beschriebenen Arten in die Gattung *Sinorychomus* gestellt werden muss, hält es der Verfasser für sinnvoll, nachfolgend eine ausführliche Wiederbeschreibung von *Sinorychomus* vorzunehmen, um die Deutung der Gattung zu präzisieren.

Wiederbeschreibung: Körper klein; in lateraler Ansicht hochgewölbt, in dorsaler Ansicht kurz, oval; größte Breite im Bereich der Elytrenmitte, zum Apex schwach abgerundet. — Kopf klein, etwas breiter als die Hälfte des Pronotums. Labrum quer, schwach gewölbt; Vorderrand kaum ausgeschnitten. Clypeus und Frons vollständig verwachsen. Augen oval, vorgewölbt. Epistom der Stirn ungerandet. Antennenbasen vor den Augen freiliegend; Antennen 11-gliedrig mit schwach abgesetzter, vier- bis fünfgliedriger Keule; Scapus länglich erweitert; Pedicellus klein, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie der Scapus, nach vorn schwach erweitert; Segment IV kurz, nach vorn leicht erweitert; Segmente V bis VI leicht quer; Segmente VIII bis X deutlich quer; Segment XI länglich, zum Apex mehr oder weniger abgerundet. Mandibeln am Apex dreizähnig. Labium relativ klein, quer. Mentum quer; Vorderrand und Basis bogenförmig geschwungen. Labialpalpen kurz, dreigliedrig; Segment I sehr kurz, länglich; Segment II länglich, keulenförmig; Segment III am größten, rundlich. Maxillartaster viergliedrig; Segment I sehr kurz; Segmente II bis III länglich, keulenförmig; Segment IV am größten, länglich, Apex schwach abgerundet. Gula quer, Basis gerade, leicht gekielt; Vorder- und Seitenränder konkav. — Pronotum quer, zum Vorderrand stark verengt, in lateraler Ansicht schwach gewölbt; Seitenränder außerordentlich fein gerandet, ohne deutliche Randkehle; Vorderrand gerade, ungerandet, Vorderecken kaum ausgezogen; Basis gerade, ungerandet; Hinterecken sehr kurz ausgezogen. Epipleuren breit, das vordere Drittel als längliche, relativ ebene Fläche, die Innenseiten breit abgerundet; Basis breit, grubenartig vertieft; Innenseiten abgerundet; die Episternen teilweise überlappend. Prosternum T-förmig; Vorderrand fein gerandet, fein aufgebogen; Seiten- und Basalränder ungerandet; Fortsatz schwach V-förmig, ungerandet; Fortsatz nur etwas länger als breit, mit abgerundetem Apex. Scutellum breit, dreieckig, spitz; gut sichtbar. — Elytren kurz, zum Apex schwach abgerundet, in lateraler Ansicht

stärker als das Pronotum gewölbt, nach hinten steil abfallend; Basis gerade, ungerandet; Seitenränder bis zu den Apices sehr fein gerandet; Naht nicht verwachsen. Schulterbeule fehlt. Epipleuren keilförmig, schmal und kurz, bereits im Bereich der Mittelschenkel auslaufend. Alae vorhanden. Mesosternum quer, sichtbarer Teil in der Mitte mit tiefer Grube zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes, die fast das ganze Mesosternum ausmacht; Seitenwände der Grube erhöht. Mittelhüften weit voneinander getrennt. Metasternum quer, schmal, schwach hochgewölbt; Vorderrand flach, wulstig gerandet; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte fein eingekerbt. Hinterhüften quer, in der Mitte nicht zusammenstoßend. Metaepisternen länglich, rechteckig, von den umgeschlagenen Epipleuren der Elytren teilweise verdeckt. — Beine kurz; Schenkelspitzen in angelegtem Zustand die Seiten des Körpers nicht überragend. Vorder- und Mittelschenkel etwa gleich breit; Hinterschenkel etwas schmaler; alle Schenkel am Hinterrand mit einer glatten Längsfurche. Alle Schienen mehr oder weniger gerade; Vorderschienen mit einer, flachen, fast vollständigen Tarsenfurche; Mittel- und Hinterschienen ohne Tarsenfurche. Alle Schienen mit zwei kurzen Endspornen. Tarsen bei beiden Geschlechtern fünfgliedrig; III. Tarsenglied lang gelappt. Beide Geschlechter mit einfachen Klauen. — Abdominalsternite bestehend aus fünf zur Mitte stark hochgewölbten Segmenten; Sternit I relativ schmal; Sternit II etwas breiter; Sternite III und IV viel schmaler als Sternit II, annähernd gleich breit; Analsternit in lateraler Ansicht zum Apex kaum abfallend, Apex breit mehr oder weniger abgerundet. — Aedoeagus vom triloben, byrrhoiden Typus: Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex breit, lanzettenförmig; Parameren bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, diese sehr kurz, meist gezähnt, leicht nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: Die Gattung *Sinorychomus* ist am nächsten mit den Gattungen *Morychus* und *Morphobyrrhulus* n. gen. verwandt. Von diesen Gattungen kann *Sinorychomus* im Bau der Epipleuren der Elytren, der Episternen des Meso- und Metathorax, des Metasternums und der Abdominalsternite unterschieden werden. Die Epipleuren der Elytren sind bei *Sinorychomus* breit umgeschlagen, sie verdecken die Metaepisternen relativ stark; bei *Morphobyrrhulus* n. gen. sind die Epipleuren der Elytren relativ schmal umgeschlagen und bei *Morychus* kaum umgeschlagen. Die Mesoepisternen von *Sinorychomus* sind breit-trapezförmig, im Gegensatz dazu bei *Morphobyrrhulus* n. gen. und *Morychus* länglich-trapezförmig. Die Metaepisternen von *Sinorychomus* sind länglich-rechteckig, ähnlich wie bei *Morphobyrrhulus* n. gen., jedoch breit-keilförmig bei *Morychus*.

Verbreitung: siehe Abb. 102, Nr. 18–32.

3.7.2 *Sinorychomus fulgidus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**

Byrrhochomus fulgidus: Fabbri 2003a: 61; Locus typicus: China, N Sichuan, Nanping, Jiuzhaigou.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, N Sichuan, Hualong, 50 km NEE Songpan, 3500 m, 19.VI.1992, leg. M. Bok (1 ♀ CPE; 1 ♀ NHMW).

Anmerkungen: Der Holotypus von *Byrrhochomus fulgidus* wurde aus der Umgebung von Jiuzhaigou (33°15′N 104°13′E) im Nordwesten der Provinz Sichuan beschrieben. Die Paratypenserie besteht aus Material von folgenden Fundorten: „pass between Songpan and Nanping; NW of Lixian (31°22′N, 103°10′E) 10 km

WSW of Shangmeng" und „Gonggoli pass between Songpan and Jiuzhaigou". Inwieweit das Material vom Fundort WSW of Shangmeng zu *Sinorychomus fulgidus* gehört, müsste gründlich überprüft werden, denn dieser Fundort befindet sich ca. 90 km vom Fundort des Holotypus entfernt. Da es sich bei den vorliegenden Exemplaren um Weibchen handelt, stellt der Verfasser sie vorläufig zu *Sinorychomus fulgidus*.

Verbreitung (Abb. 102, Nr. 20): China: Provinz Sichuan.

3.7.3 *Sinorychomus kalabi* **n. sp.**
(Abb. 26)

Holotypus ♂: China, N Sichuan mts., 40 km ENE Heishui, 32.12N/103.23E, 4100 m, alpine meadows, screes, 25.–29.VI.2004, leg. J. Kaláb / Holotypus *Sinorychomus kalabi* n. sp., des. A. Pütz 2004 (CPE).

Etymologie: Benannt nach ihrem Sammler, Herrn Jaroslav Kaláb (Jinacovice), dem der Verfasser eine Vielzahl interessanten Materials verdankt.

Beschreibung: Länge (HT): 5,62 mm, Breite (HT): 3,25 mm. — Oberseite metallisch dunkel grün bis bronzefarben; Fühler, Mundteile, und Tarsen rot- bis schokoladenbraun; Schenkel, Schienen und Unterseite schwarzbraun. Antennen mit kurzen rotbraunen Borsten besetzt. Körperoberseite mit außerordentlich feinen, kurzen und sehr dicht anliegenden Härchen; Kopf etwas dichter behaart. Unterseite verstreut fein anliegend, gelblich behaart. — Kopf kräftig, tief eingestochen punktiert, Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser; Scheibe etwas schwächer punktiert, glänzend. Labrum mit zahlreichen, größeren, sehr flachen Punkten, Abstand der Punkte viel kleiner als ihr Durchmesser. — Pronotum wesentlich feiner als der Kopf punktiert, der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend, kaum chagriniert. Prosternum sehr grob runzelig punktiert, Zwischenräume schwach glänzend. — Elytren stärker als auf dem Pronotum punktiert, sehr grob, isodiametrisch chagriniert, glänzend. Metasternum deutlich tief eingestochen punktiert, Zwischenräume stellenweise leicht chagriniert, ansonsten glänzend. — Aedoeagus (Abb. 26): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, sein Apex leicht zugespitzt, länglich oval, in der Mitte tief gespalten; Parameren bis in das letzte Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt, dann subapikal außen mit einer sehr deutlichen zahnförmigen Erweiterung; Apices hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Sinorychomus kalabi* n. sp. gehört in die Verwandtschaft von *S. fulgidus*. Von letzterer Art kann *S. kalabi* n. sp. im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. So ist der subapikale Zahn der Parameren bei der neuen Art viel stärker ausgebildet, und die Apices der Parameren sind relativ stark nach außen gebogen, was bei *S. fulgidus* nicht der Fall ist.

Verbreitung (Abb. 102, Nr. 21): China: Provinz Sichuan.

3.7.4 *Sinorychomus hemisphaericus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**

Byrrhochomus hemisphaericus: Fabbri 2003a: 67; Locus typicus: China, Sichuan, Xiangcheng.

Anmerkung: Fabbri (2003a) gibt für *Byrrhochomus hemisphaericus* einen falschen Locus typicus an (China, Yunnan, Habashan, Habashan Mts.).

Verbreitung (Abb. 102, Nr. 26): China: Provinz Sichuan (Xiangcheng).

3.7.5 *Sinorychomus campadellii* (Fabbri, 2003) **n. comb.**
(Abb. 27)

Byrrhochomus campadellii: Fabbri 2003a: 69; Locus typicus: China, Yunnan, Yulong Shan.

Untersuchtes Material: **Yunnan**: Yunnan, Yulongshan mts., 27.02N 100.11E, 3600–4100 m, 27.V.1993, leg. Vít Kubán (1 ♂, 1 ♀ CPE; 1 ♀ NHMB).

Anmerkung: In Abb. 27 wird der Aedoeagus dieser Art dargestellt.

Verbreitung (Abb. 102, Nr. 27): China: Provinz Yunnan (Yulong Shan).

3.7.6 *Sinorychomus yunnanus* (Fabbri, 2003) **n. comb.**
(Abb. 28–29)

Byrrhochomus yunnanus: Fabbri 2003a: 69; Locus typicus: China, NW Yunnan, Degen city, dintorni [= Umgebung].

Untersuchtes Material: **Yunnan**: China, N Yunnan prov., Dequen env., Bai Ma Xue Shan pass, ca. 4200 m, 12.–13.VIII.1998, leg. O. Safránek et M. Trýzna (1 ♂, 1 ♀ CPE).

Anmerkungen: *Byrrhochomus yunnanus* wurde nach zwei Weibchen aus der Umgebung von Degen [Dequen, 28.28/98.48] beschrieben. – Mit den Abb. 28–29 werden der Habitus, die Unterseite und Aedoeagus dieser Art erstmals dargestellt. Beschreibung des Aedoeagus: Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, sein Apex leicht zugespitzt, löffelförmig; Parameren bis in das letzte Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt; Apices mit zwei feinen Zähnen und kurz hakenförmig nach außen gebogen.

Verbreitung (Abb. 102, Nr. 28): China: Provinz Yunnan (Bai Ma Xue Shan).

3.7.7 *Sinorychomus alesi* **n. sp.**
(Abb. 30)

Holotypus ♂: China, N-Yunnan, Diqing Tibet. Aut. Pr., Deqin Co., Baima Shan, pass 25 km SE Deqin, 28°19.38′N 99°05.47′E, 4225 m, 8.–12.VI.2005, A. Smetana [C 155] / Holotypus *Sinorychomus alesi* n. sp., des. A. Pütz 2005 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♀ CPE); China Yunnan, Hengduan mts-part, Baima, 4300 m, 28°20′N 99°03′E, 23.VI.–2.VII.1996, leg. Vít Kubán (1 ♂, 1 ♀ CPE; 1 ♂, 3 ♀♀ NHMB) / Paratypus *Sinorychomus alesi* n. sp., des. A. Pütz 2005.

Etymologie: Benannt nach Dr. Aleš Smetana (Ottawa), dem der Verfasser zahlreiches interessantes Byrrhidenmaterial verdankt.

Beschreibung: Länge (HT): 3,93 mm, Breite (HT): 2,43 mm, Länge (PT): 4,43–5,37 mm, Breite (PT): 2,81–3,12 mm. — Oberseite metallisch dunkel bronzefarben; Fühler, Mundteile, und Tarsen rot- bis schokoladenbraun; Schenkel, Schienen und Unterseite schwarzbraun. Antennen mit kurzen rotbraunen Borsten bedeckt.

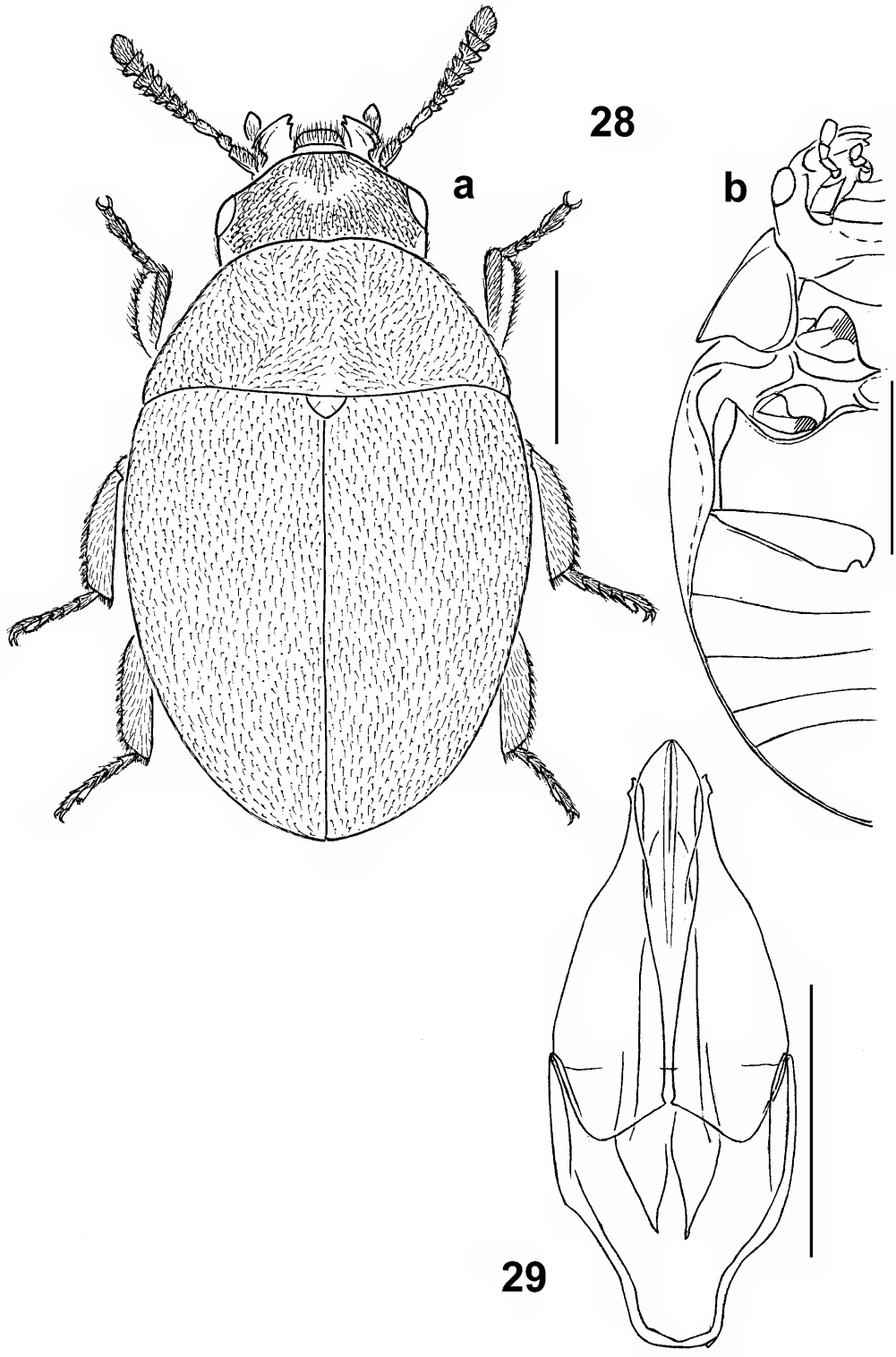

Abb. 28–29. *Sinorychomus yunnanus*; Fundortetikett: China, N Yunnan prov., Dequen env., Bai Ma Xue Shan pass, ca. 4200 m, 12.–13.VIII.1998, leg. O. SAFRÁNEK et M. TRÝZNA. – **28**. Habitus in dorsaler Ansicht (**a**), Unterseite, rechte Hälfte (**b**). – **29**. Aedoeagus in dorsaler Ansicht. – Maßstäbe: 1 mm (27–28), 0,5 mm (29).

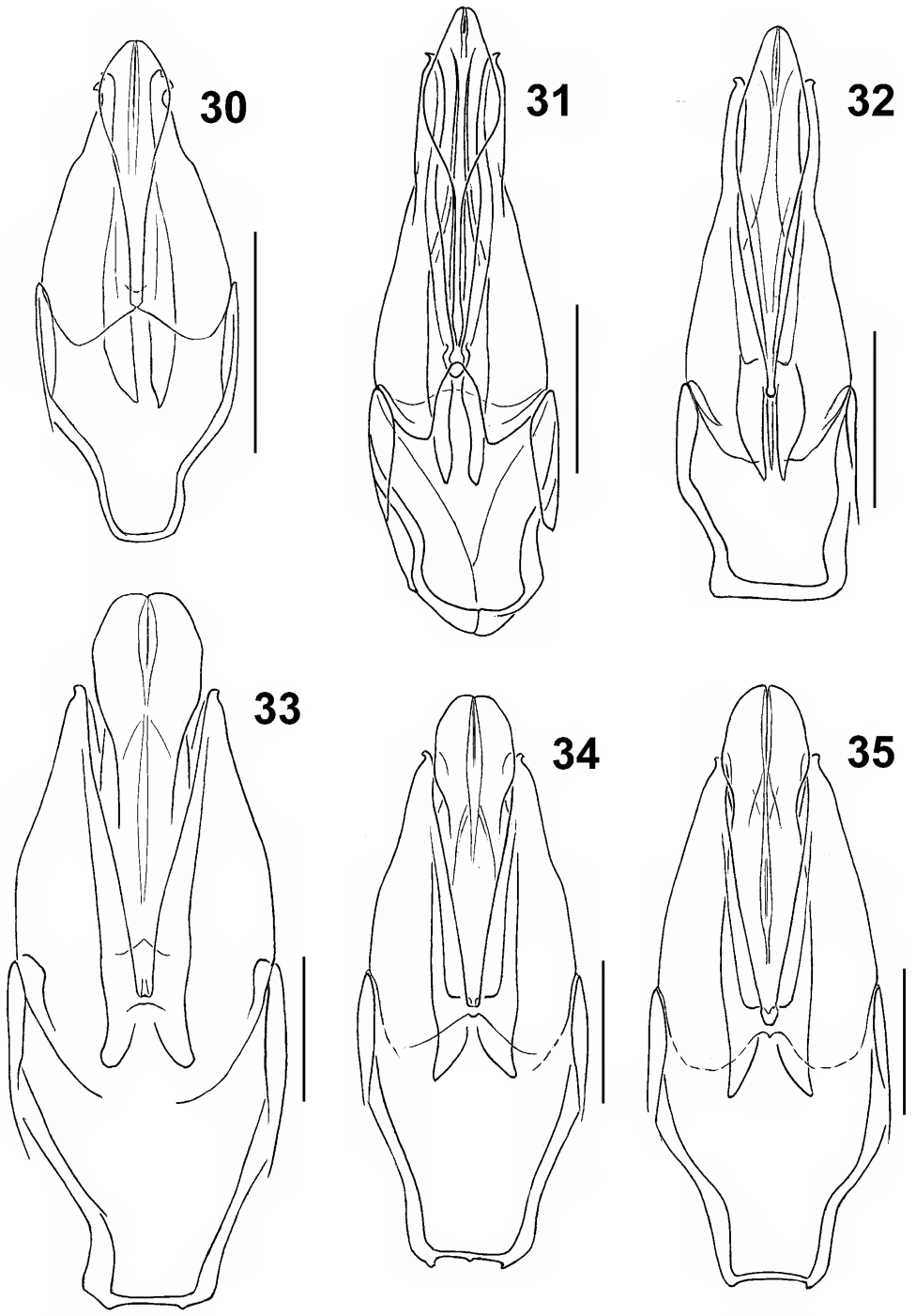

Abb. 30–35. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **30**. *Sinorychomus alesi* n. sp., Holotypus. **31**. *Cytilus avunculus*; Fundortetikett: China, W Sichuan, Ya'an Prefecture, Tianquan Co., W Erlang Shan Pass, 2900 m, 29.51.13N 102.17.28E, 29.VI.1999, leg. A. PÜTZ. **32**. *C. sericeus*; Fundortetikett: China, Sichuan, Paß zw. Jiushaigou u. Zhangla, ca. 3500 m, 30.VI.1996, ERBER. **33**. *Byrrhus arietinus arietinus*; Fundortetikett: Erzgebirge, Greifenbach, 12.VI.1988, leg. M. SIEBER. **34**. *B. arietinus safraneki* n. ssp., Holotypus. **35**. *B. arietinus jaegeri* n. ssp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

Körperoberseite mit außerordentlich feinen, kurzen, sehr dicht anliegenden Härchen; Kopf stärker, mehr abstehend behaart. Unterseite verstreut anliegend, gelblich behaart. — Kopf grob, tief eingestochen punktiert, Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser; Scheibe schwächer als die Seiten punktiert, glänzend. Labrum mit einigen größeren, sehr flachen Punkten, Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser. — Pronotum etwas feiner als der Kopf punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume grob chagriniert, glänzend. Prosternum grob runzelig punktiert, Zwischenräume schwach glänzend. — Elytren viel feiner als das Pronotum punktiert, grob isodiametrisch chagriniert, glänzend. Metasternum fein und tief eingestochen punktiert, seitlich etwas chagriniert, glänzend. — Aedoeagus (Abb. 30): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, sein Apex breit, länglich oval; Parameren bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, subapikal fein eingekerbt, Apex mit zwei kurzen Zähnen, leicht nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Sinorychomus alesi* n. sp. fällt durch seine isodiametrisch chagrinierten Elytren auf, die dadurch relativ matt erscheinen. Von allen anderen Arten der Gattung kann die neue Art im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. So sind die Parameren subapikal fein eingekerbt und die mit zwei kurzen Zähnchen bewehrten Apices hakenförmig nach außen gebogen.

Verbreitung (Abb. 102, Nr. 29): China: Provinz Yunnan (Bai Ma Xue Shan).

3.8 *Cytilus* Erichson, 1847

3.8.1 *Cytilus avunculus* Fairmaire, 1887 (Abb. 31)

Cytilus avunculus: Fairmaire 1887: 98; Locus typicus: Yunnan.

Untersuchtes Typenmaterial: Holotypus ♀: Yunan / *Cytilus avunculus* Fairm., Yunnan (handschriftlich Fairmaire) / Museum Paris, 1917, Coll. Grouvelle (gelb) / Holotypus (rot) / *Cytilus avunculus* Fairm. 1887 (handschriftlich) (MNHNP).

Zusätzlich untersuchtes Material: **Shaanxi**: China, Shaanxi, Taibai Shan, Tsinling Mts., Houzhenzi vill., 1500 m, 33°53′N 107°49′E, II.2000 (244 Ex. CPE); China, Shaanxi, Daba Shan, 15 km S Shou-Man vill., 1800 m, 32°08′N 108°37′E, 25.V.–14.VI.2000, leg. Siniaev & Plutenko (38 Ex. CPE); China, Shaanxi, Daba Shan creek vall., SE pass 20 km NW Zhenping / 31°59′N 109°22′E, 1680 m, 11.VII.2001, A. Smetana [C 100] (1 Ex., 1 Larve CPE). – **Sichuan**: Moxi, Gongashan Mts., 3100 m, 28.VI.–2.VII.1994, leg. Bolm (4 Ex. NHMB); W Sichuan, Gonggashan-Hailiogou, 29.35N 102.00E, 2900–3200 m, 3.–6.VII.1994, leg. J. Farkač & D. Král (2 Ex. CPE); Gonggashan-Hailuogou, 29.35N 102.00E, 2900–3200 m, 13.–6.VII.1994, leg. D. Král & J. Farkač (2 Ex. NHMB); Daxue Shan Mts., Gongga Shan Mt., NW Moxi, 2850 m, 29°41′N 101°58′E, 14.–19.VI.1999, leg. V. Siniaev & A. Plutenko (5 Ex. CPE); China, Sichuan, Gongga Shan, Hailuogou, above Camp 3, 3100 m, 29°35N 102°00E, C 56, 8.VII.1996 / collected by A. Smetana, J. Farkač and P. Kabátek (1 Ex. CPE); China, Sichuan Gongga Shan, Hailuogou, in front of Glacier 1, 29°35N 102°00E, 2850 m, 7.VII.1998, A. Smetana [C76] / 1998 China Expedition J. Farkač, D. Král, J. Schneider & A. Smetana (2 Ex. CPE); China, Sichuan prov., Moxi vill. Env., 40 km S of Luding, Hailuogou Glacier Park, Gongga mt., 2000–3200 m, 14.–20.VIII.1995, leg. J. Schneider (1 Ex. CSP); China, Sichuan, Daxue Shan, Gongga Shan Mt., Hailuogou Glacier Park, 102.04E 29.36N, river valley ca. 4 km above Camp I, 2100 m, 28./30.V.1997, leg. A. Pütz (9 Ex. CPE); China, W-Sichuan (13), Daxue Shan, Hailuogou Glacier Park, Camp 1, 2100 m, 29.36.00N 102.03.35E, 27.–31.V.1997, M. Schülke (3 Ex. CPE); China, Sichuan, Daxue Shan, Gongga Shan Mt., Hailuogou Glacier Park, env. Camp II, 2650 m, sifted, 30.V.1997, leg. A.

Pütz (4 Ex. CPE); China (W Sichuan), Daxue Shan, Hailuogou Glacier Park (Gongga Shan), Camp 2, 2500–2700 m, 29.35N/101.02E, 30./31.V.1997, Wrase (2 Ex. CPE); China, Sichuan, Daxue Shan, Gongga Shan Mt., Hailuogou Glacier Park, way from Camp II to Camp I, 2620–1940 m, 31.V.1997, leg. A. Pütz (80 Ex. CPE); China (W Sichuan), Daxue Shan, Hailuogou Glacier Park (Gongga Shan), Camp 2>1, 2500–1940 m, 31.V.1997, Wrase (23 Ex. CPE); China (W Sichuan), Daxue Shan, Hailuogou Glacier Park (Gongga Shan), Camp 1, 2100 m, 29.36N/102.04 E, 27./28./31.V.1997, Wrase (1 Ex. CPE); China (W Sichuan), Daxue Shan, Hailuogou Glacier Park (Gongga Shan), tongue of glacier 1, 3200 m / 29.34N/102.00E, 29.V.1997, Wrase (1 Ex. CPE); China, Sichuan, Daxue Shan, Gongga Shan Mt., Hailuogou Glacier Park, env. Glacier Tongue, ca. 3,5 km above Camp III, ca. 3200 m, 29.V.1997, leg. A. Pütz (4 Ex. CPE); China, Sichuan, Mt. Emei, 103.20 29.30, 2600 m, 4.–18.V.1989, leg. S. & J. Kolibác (2 Ex. CPE; 4 Ex. NHMB); Emei Mt., 2500 m, 4.–20.V.1989, leg. Vít Kubán (2 Ex. NHMB); Emei-shan, Thunder-cave, 2100–2300 m, 9.–12.VII.1995, leg. Heinz (1 ♂, 2 ♀♀ SMTD); Emei-shan, ob. Thunder-cave, 2500–2600 m, 18.V.1996, leg. Heinz (16 ♂♂, 10 ♀♀ SMTD); China, Sichuan, Emei-Shan, Umg. Recept. Point, 2500 m, 19.VI.1996, D. Erber (4 Ex. SMNS; 1 ♂ CPE); China, W Sichuan (Ganzi Tibet. Aut. Pref., Luding Co.), Erlang Shan Pass, Road 318, ca. 3000 m, 8 km SE Luding, 190 km SW Chengdu, 21.–29.VI.1999, D. W. Wrase (2 Ex. CPE); China, W Sichuan (Ganzi Tibet. Aut. Pref., Luding Co.), W Erlang Shan Pass, 2600 m, 29°51N/102°15E, 20.–29.VI.1999, D. W. Wrase (1 Ex. CPE); China, W-Sichuan, Ya'an Prefecture, Tianquan Co., W Erlang Shan Pass, 2900 m, 29.51.13N 102.17.28E, 21.VI.1999, leg. A. Pütz (4 Ex. CPE); ibid. 29.VI.1999 (10 Ex. CPE); China, W-Sichuan, Ya'an Prefecture, Tianquan Co., E Erlang Shan Pass, 2900 m, 9 km SE Luding, 29°52N 102°18E, Gesiebe, 20.VI.1999, leg. M. Schülke (1 Ex. CPE); China, Sichuan Ganzi pref., Daxue Shan, Mugecuo, ca. 26 km NW Kangding, 3200–3400 m, 101.52E 30.11N, 21.V.1997, leg. A. Pütz (17 Ex. CPE); China (W Sichuan), Daxue Shan, Mu Ge Cuo, NW Kangding, 3200–3400 m, 30.11N/101.52E, 21.V.1997, Wrase (1 Ex. CPE); China, W-Sichuan (9), Daxue Shan, E Tsheto-La Pass, W Kangding, 3500 m, 30.00.42N 101.51.47E, 25.V.1997, M. Schülke (1 Ex. CPE); China (W Sichuan), Daxue Shan, E Tsheto-La Pass, W Kangding, 3500 m, 30.01N 101.52E, 25.V.1997, Wrase (1 Ex. CPE); China, Sichuan, Ganzi pref., Daxue Shan, 101.52E 30.01N, ca. 10 km W Kangding, 3500–3600 m, 25.V.1997, sifted, leg. A. Pütz (4 Ex. CPE); China, Sichuan, Ganzi pref., Daxue Shan, 101.57E 30.03N, N Kangding, 2600–2700 m, 22./24.V.1997, leg. A. Pütz (2 Ex. CPE); China (W Sichuan), Daxue Shan, W env. Kangding, 2600–2700 m, 30.03N/101.57E, 22./24.V.1997, Wrase (1 Ex. CPE); China, W Sichuan, Kangding, 2500 m, 16.VI.1995, leg. J. Kaláb (1 Ex. CPE); China, S-Sichuan (Ya'an Pref., Shimian Co.), Xiaoxiang Ling, pass betw. Shimian Ganluo, 27 km SE Shimian, 29°03N/102°31E, 2450 m, 8.VII.1999, D. W. Wrase (1 Ex. CPE); China, W-Sichuan, Ya'an Pref., Fuilin Co., Daxiang Ling, Pass N Hanyuanjie, 51 km NNE Shimian, small stream, 29.39N 102.37E, 2300 m, 10.VII.1999, leg. A. Pütz (1 Ex. CPE); China, W-Sichuan, Aba Tibetian aut. Pref., Weizhou Co., Qionglai Shan / Wolong Valley, 40 km W Guanxian, 1500 m, 31.03.45N 103.12.46E, 14.VII.1999, leg. A. Pütz (1 Ex. CPE); China, W-Sichuan, Mts. ca. 20 km NNW Sabdé, 2000–3500 m, 18.–20.VI.1994, leg. J. Kaláb (1 Ex. CPE); China, S Sichuan, Dailang Shan mts., road Meigu–Leibo vill., pass 15 km NE of Meigu, 28°25′N 103°17′E, 9.–11.VI.1998, leg. M. Trýzna (1 Ex. CPE); China, S Sichuan, Dailang Shan mts., Zhaojue vill. env., pass Xichang–Meigu vill., 12.–14.VI.1998, leg. M. Trýzna (3 Ex. CPE); China, SW Sichuan, valley ESE Tuowu, 28.46–47N/102.20–24E, 2500–3500 m, 13.–15.VII.2004, leg. J. Kaláb (1 Ex. CPE); China, Sichuan prov., Daxue Shan mts., N of San Ya, 3040 m, 28°47.711′N 101°58.875′E, 6.–12.VI.2005, leg. R. Sehnal & M. Trýzna (2 Ex. CPE; 42 Ex. CTD); China, Sichuan prov., Jinping Shan mts., W of Mofanggou, 3350 m, 28°12.983′N 101°44.285′E, 28.V.–4.VI.2005, leg. R. Sehnal & M. Trýzna (8 Ex. CTD). – **Yunnan**: Yunnan, Yungan prov., Yulongshan mts., 3200 m, 27°13N 100°16E, 14.VII.1990, leg. Vít Kubán (2 Ex. NHMB); Yunnan, Yulongshan mts., N slope, 23300[=2330]–2500 m, 7.14N 100.15E, 5.VII.1992, leg. Vít Kubán (2 Ex. NHMB); Yunnan, Yulongshan mts., 3200–2700 m, 27.00N 100.12E, 23.–24.VI.1993, leg. Vít Kubán (2 Ex. CPE; 4 Ex. NHMB); Yunnan, Yulong mts, 3900 m, 27.10N 100.13E, 16.–19.VI.1993, leg. Bolm (1 Ex. CPE; 2 Ex. NHMB); China, N-Yunnan, Yulongshan mts., Ganhaizi pass, 3000–3500 m, 27°06′N 100°15′E, 18.–23.VII.1990, leg. D. Král (1 Ex. CPE; 2 Ex. NHMB); Weibaoshan mts., W slope, 2000–2800 m, 25.11N 100.24E, 25.–28.VI.1992, David Král leg. (1 Ex. NHMB); Hengduan mts-Yunling, 2300 m, 7°14′N 99°27′E, 17.–19.VII.1996, leg. Vít Kubán (1 Ex. CPE); China, Yunnan, 25 km E Zhongdian, env. Bita-lake, 3500 m, 22.VI.1998, leg. S. Murzin (1 ♂, 1 ♀ CPE); China, Yunn-

an, Heishui, 35 km N Lijiang, 27°13′N 100°19′E, 1.–19.VII.1992, leg. E. JENDEK (1 Ex. NHMW); China, N-Yunnan, Lijiang Naxi aut. Co., E Yulongxue Shan, 30 km N Lijiang, 2800–2900 m, 27°09.0′N 100°1.9′E, 13.VII.2003, A. SMETANA [C 120] (1 Ex. CPE); China, Prov. Yunnan, Baishui, 2800 m, 1.VII.1996, leg. E. KUČERA (1 Ex. CPE); China, Yunnan prov., Gaoligongshan mts., 90 km W of Baoshan, 26.–28.V.1995, leg. S. BEČVÁŘ (1 ♀ CPE); China, N-Yunnan [C 2005-16], Nujiang Lisu Aut. Pref., Gongshan Co., Gaoligong Shan, sidevalley, 3000–3050 m, 27°47.90′N 98°30.19′E / conif. Forest with *Rhododendron*, broad leaved bushes, litter, moos, dead wood sifted along creek and snowfields, 21.VI.2005, M. SCHÜLKE [C 2005-16] (1 ♂, 1 ♀ CPE).

Wiederbeschreibung: Länge: 5,81–6,12 mm, Breite: 3,56–3,62 mm. — Färbung und Behaarung: Oberseite dunkel, Elytren metallischgrün, meist schwarzbraun tomentartig gewürfelt; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun; Unterseite schwarzbraun. Antennen mit kurzen rotbraunen Borsten besetzt. Körperoberseite mit meist dicht anliegenden, etwas gebogenen, schwarzbraunen Härchen; vom Schildchen bis auf die Scheibe des Pronotums mit einem schmalen Band aus rotgelben Härchen. Unterseite mit kurzen rotgelben, meist anliegenden Härchen besetzt. — Augen länglich oval, deutlich vorgewölbt. Labrum in der basalen Hälfte grob punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glatt und glänzend. Kopf sehr dicht, relativ grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser; Scheibe paramedian mit einer gut sichtbaren Depression; Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus länglich, parallelseitig, etwas kürzer als der Scapus; Segment III länglich, kaum länger als der Pedicellus; Segment IV länglich, nur unwesentlich kürzer als Segment III; Segment V länglich, Basis leicht eingeschnürt, nach vorn leicht erweitert; Segment VI kurz, rundlich; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex abgerundet. — Pronotum fein eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Prosternum nur am Vorderrand fein gerandet, grob runzelig punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz leicht V-förmig, Apex abgerundet. Scutellum groß, gut sichtbar, spitz dreieckig, sehr fein punktiert. — Elytren mit 10 sehr feinen Streifen, Zwischenräume flach, fein raspelartig punktiert, kaum chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae vorhanden. Metasternum am Vorderrand leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche schwach glänzend, fein raspelartig punktiert und seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 31): Phallobasis asymmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex zugespitzt, lanzettenförmig; Parameren von der Basis bis zur Mitte kontinuierlich verjüngt, danach schmal, parallelseitig, apikal schwach zugespitzt, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Cytilus avunculus* ist *C. kanoi* Takizawa & Nakane, 1977 von Taiwan äußerlich ähnlich (PÜTZ 2003a). Beide Arten lassen sich nur im Bau der Aedoeagi sicher unterscheiden. So sind die Parameren von *C. avunculus* schmaler und mehr parallelseitig, der Apex des Medianlobus ist schmaler, löffelförmig gebaut.

Habitat: *Cytilus avunculus* wurde vom Verfasser mehrfach in Sichuan, zum Teil in großer Anzahl, gesammelt. Am häufigsten wurde die Art am Rande unbefestigter Wege oder Straßen an kurzen Moosrasen, oder unter in Moosen eingebetteten Steinen gefunden.

Verbreitung (Abb. 103, Nr. 33): China: Provinzen Shaanxi, Sichuan und Yunnan.

3.8.2 *Cytilus sericeus* (Forster, 1771) (Abb. 32)

Cistela sericea: Forster 1771: 16; Locus typicus: Habitat cum praecedentibus [Habitat in arenâ Angliæ].
Byrrhus scutellaris: Steffahny 1843: 30; Locus typicus: Kamtschatka; **n. syn.**

Untersuchtes Material: **Gansu**: China, Gansu, Dalijia Shan, 43 km W Linxia, 2700 m, 11.VII.1994, A. Smetana [C9] (1 ♀ MNHG). – **Qinghai**: Thibet, Kuku-Nor, 3200 m, 1898, F. Hauser (2 ♀♀ NHMB; 2 ♂♂ NHMW); Thibet, Kukunor (1 ♂ CPE; 1 ♂, 3 ♀♀ NHMB); China (Qinghai), Laji-shan (E), ca. 40 km w. Zawa, *Abies*-Wald, 2800 m, 15.VII.1993, leg. Heinz (1 ♂ CPE). – **Sichuan**: China (Sichuan), Paß zw. Zhangla u. Huanglong, 3200–3400 m, 27./28.VI.1996, leg. Heinz (2 ♂♂, 1 ♀ SMTD); China (Sichuan), Paß zw. Zhangla u. Jiuhaigou, 3400–3500 m, 30.VI.1996, leg. Heinz (3 ♂♂ SMTD); China, N-Sichuan, pass Zhangla/Namping, 4000 m, N33°04′232″ E103°44′864″, 5.VII.2002, leg. Janata M. (1 ♀ CPE); China, Sichuan, Paß zw. Jiushaigou u. Zhangla, ca. 3500 m, 30.VI.1996, Erber (1 ♂ CPE; 1 ♂, 1 ♀ SMNS). – **Xinjiang**: Chan Tengri, Mont merid. [China, Prov. Xinyang, Hantengri Feng, ca. 42.13N/80.14E] / Coll. G. Hauser (4 Ex. MNHUB; 1 Ex. CPE); China occ., Tian Shan, Urumqi, 70 km Heuxia, 2000–3000 m, 16.–21.VII.1991, leg. Snížek (2 ♀♀ CPE); Tian schan, Aksu-Musart (1 ♀ CPE).

Verbreitung (Abb. 103, Nr. 34): Holarktische Region; in China: Provinzen Gansu, Heilongjiang, Qinghai, Sichuan und Xinjiang.

Literaturmeldungen: Li (1992) meldet *Cytilus sericeus* für die Provinz Heilongjiang. Diese Meldung erscheint verlässlich (Pütz 2002), da die Art aus dem angrenzenden Fernen Osten von Russland häufig nachgewiesen wurde und ihr Vorkommen in der Provinz Heilongjiang damit nicht unwahrscheinlich ist. Winkler (1926) meldet *Cytilus scutellaris* (Steffahny, 1843) für Kamtschatka und China. Auf welchem Material die Angabe „China" basiert, ist unklar.

Anmerkungen: Die Tiere vom Fundort Zhangla sind habituell einheitlich kleiner und gedrungener als zum Beispiel Material vom Fundort Kuku Nor. Der Vergleich der Aedoeagi dieser Serie (Abb. 32) mit Aedoeagi von Material aus Mitteleuropa erbrachte keinerlei signifikante Unterschiede, wahrscheinlich handelt es sich hierbei um eine einzelne abweichende Population. – *Byrrhus scutellaris* wurde 1843 von Steffahny aus Kamtschatka beschrieben. Alle in der Originalbeschreibung aufgeführten Merkmale weisen darauf hin, dass es sich um *Cytilus sericeus* handelt. Aus diesem Grund wird *Byrrhus scutellaris* Steffahny, 1843 als jüngeres Synonym von *Cytilus sericeus* (Forster, 1771) betrachtet.

3.9 *Byrrhus* Linnaeus, 1767

Byrrhus: Linnaeus 1767: 568; Typusart: *Dermestes pilula* Linnaeus, 1758.
Byrrhocaulus: Fairmaire 1901: 266; Typusart: *Byrrhus allemandi* Fabbri & Pütz, 1997.
Asiatobyrrhus: Paulus 1971: 167; Typusart: *Byrrhus tibetanus* Paulus, 1971.
Seminolus: Mulsant & Rey 1869: 50; Typusart: *Byrrhus pyrenaeus* Dufour, 1834.
Sinobyrrhus: Fabbri 2000: 56; Typusart: *Byrrhus (Sinobyrrhus) pederzanii* Fabbri, 2000; **n. syn.**
Ornatobyrrhus: Fabbri 2000: 53; Typusart: *Byrrhus (Ornatobyrrhus) luiginegrettoi* Fabbri, 2000.

Rotundobyrrhus: Fabbri 2000: 42; Typusart: *Byrrhus (Rotundobyrrhus) gansuensis* Fabbri, 2000; **n. syn.**

3.9.1 Die chinesischen Untergattungen der Gattung *Byrrhus*

Aus China wurden folgende *Byrrhus*-Untergattungen bekannt: *Byrrhus (Byrrhus)*, *Byrrhocaulus* Fairmaire, 1901, *Asiatobyrrhus* Paulus, 1971, *Rotundobyrrhus* Fabbri, 2000, *Ornatobyrrhus* Fabbri, 2000 und *Sinobyrrhus* Fabbri, 2000. Die drei erstgenannten Untergattungen sind relativ gut abgegrenzt, sie waren Gegenstand verschiedener Arbeiten (Paulus 1971, Jäger 2002). Eine phylogenetische Analyse aller Untergattungen fehlt bisher. Fabbri (2000) beschrieb die Untergattungen *Rotundobyrrhus* Fabbri, 2000, *Ornatobyrrhus* Fabbri, 2000 und *Sinobyrrhus* Fabbri, 2000. In seiner Arbeit wird auch eine Bestimmungstabelle aller Untergattungen von *Byrrhus* vorgelegt. Zur Differenzierung der chinesischen *Byrrhus*-Untergattungen führt er unter anderem einige diagnostisch unbrauchbare Merkmale (Körperform, Chaetotaxie, Form des Prosternalfortsatzes, Punktierungen usw.) an. Die Form des Prosternalfortsatzes kann selbst bei *Byrrhus (Byrrhus)*-Arten oft sehr unterschiedlich sein; dieses Merkmal ist ungeeignet, um Untergattungen zu etablieren. *Rotundobyrrhus* wurde mit der Untergattung *Asiatobyrrhus* Paulus, 1971 verglichen, ohne dass die Typusart dieser Untergattung untersucht wurde. Ein Vergleich der Typusart der Untergattung *Rotundobyrrhus* mit Material der Typusart von *Ornatobyrrhus* ergab keinerlei signifikante Unterschiede, die die Unterscheidung beider Untergattungen hinreichend begründen würde. Aus diesem Grund wird die Untergattung *Rotundobyrrhus* als jüngeres Synonym von *Ornatobyrrhus* betrachtet. Die Untergattung *Sinobyrrhus* mit der Typusart *Byrrhus (Sinobyrrhus) pederzanii* Fabbri, 2000 soll sich hauptsächlich durch den nach unten gerichteten Apex des Prosternalfortsatzes von allen anderen Untergattungen unterscheiden. Abgesehen von diesem äußerst schwach ausgebildeten Merkmal stimmen die meisten Merkmale von *Sinobyrrhus* mit der nach bisheriger Kenntnis westpaläarktisch verbreiteten Untergattung *Seminolus* Mulsant & Rey, 1869 weitgehend überein. Fabbri (2000) verwendet zur Unterscheidung von *Sinobyrrhus* und *Seminolus* diagnostisch ungeeignete Merkmale wie die Furchung der Elytren sowie die Form des Mesosternums und der Apophysen. Aus diesem Grund wird die Untergattung *Sinobyrrhus* als jüngeres Synonym von *Seminolus* betrachtet.

Verbreitung: siehe Abb. 104–109, Nr. 35–101.

3.9.2 *Byrrhus (Byrrhus) arietinus arietinus* Steffahny, 1843 (Abb. 33)

Byrrhus arietinus: Steffahny 1843: 17; Locus typicus: Germania meridionalis.

Literaturmeldungen: Lafer (1989) meldet diese Art aus Nordost-China. Fabbri (2000) gibt als Gesamtverbreitungsgebiet von *Byrrhus arietinus* die holarktische Region an; für China wird die Art von ihm aus Tibet gemeldet. Der Verfasser folgt der Meldung von Lafer (1989). Ein Vorkommen von *B. arietinus* ist in den nordöstlichen Provinzen Chinas trotz fehlender Belege wahrscheinlich, da diese Art nach Lafer (1989) im russischen Fernen Osten weit verbreitet und von dort auch sicher belegt ist. *B. arietinus* ist jedoch entgegen der Behauptung von Fabbri (2000)

nicht holarktisch verbreitet. Nach JOHNSON (Mail vom 11.I.2003) ist die Art aus Amerika nach wie vor unbekannt.

Anmerkung: In Abb. 33 wird der Aedoeagus der Nominatform dargestellt.

Verbreitung: Paläarktische Region.

3.9.3 *Byrrhus (Byrrhus) arietinus safraneki* **n. ssp.**
(Abb. 34)

Holotypus ♂: SE Tibet, "Lao Shan", pass road Markam–Zogang, 10 km W of Markam, ca. 4300 m, 29°42′N 98°32′E, alpine meadow, 1.–2.VIII.1998, leg. O. SAFRÁNEK et M. TRÝZNA / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *arietinus safraneki* n. ssp., des. A. PÜTZ 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (12 ♂♂ CPE; 1 ♂ SMTD); E Tibet, "Lao Shan", pass road Markam–Zogang, 10 km W of Markam, ca. 4300 m, 29°42′N 98°32′E, alpine meadow, 27.–28.VI.1997, leg. M. TRÝZNA et O. SAFRÁNEK (4 ♂♂, 3 ♀♀ CSP) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *arietinus safraneki* n. ssp., des. A. PÜTZ 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Entdecker dieser neuen Unterart, Herrn ONDREJ SAFRÁNEK (Děčin).

Beschreibung: Länge (HT): 7,00 mm, Breite (HT): 4,25 mm, Länge (PT): 7,50–8,12 mm, Breite (PT): 3,47–4,75 mm. — Kopf sehr dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend; Stirn mit einem kleinen, paramedianen Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, leicht konisch; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwas länger als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV kurz, länger als breit; Segment V größer als Segment IV, konisch; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, matt. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche fein punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex mehr oder weniger gerade. — Elytren sehr fein und sehr dicht eingestochen punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum am Vorderrand leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, fein raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 34): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich löffelförmig, sein Apex abgerundet; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus (Byrrhus) arietinus safraneki* n. ssp. kann von der Nominatform (Abb. 33) im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Die Außenseiten der Parameren sind im letzten Drittel vor dem Apex leicht konkav ausgeschnitten und die Apices der Parameren viel kräftiger hakenförmig nach außen gebogen.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 35): China: Autonome Provinz Tibet (Lao Shan).

3.9.4 *Byrrhus (Byrrhus) arietinus jaegeri* **n. ssp.**
(Abb. 35)

Holotypus ♂: Tibet, Lhachen-la (n Damxung), S-Seite, 4600–4700 m, 17.VII.1996, leg. HEINZ / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *arietinus jaegeri* n. ssp., des. A. PÜTZ 2002 (SMTD).
Paratypus: 1 ♀ mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *arietinus jaegeri* n. ssp., des. A. PÜTZ 2002 (SMTD).

Etymologie: Dem Freund des Verfassers, OLAF JÄGER (Dresden), gewidmet, der ihm diverses chinesisches Byrrhidenmaterial zur Bearbeitung übergab.

Beschreibung: Länge (HT): 7,25 mm, Breite (HT): 4,25 mm, Länge (PT): 7,50 mm, Breite (PT): 4,37 mm. — Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwas länger als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche grob runzelig punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex mehr oder weniger gerade abgestutzt. — Elytren mit 10 sehr feinen Streifen; Naht leicht wulstförmig; Zwischenräume der Streifen leicht gewölbt, fein eingestochen punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum am Vorderrand leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, fein raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 35): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, löffelförmig, apikal abgerundet; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus (Byrrhus) arietinus jaegeri* n. ssp. kann von der Nominatform (Abb. 33) ebenfalls im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Der Apex des Medianlobus ist im Vergleich zur Nominatform länglicher und außen viel stärker abgerundet gebaut.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 36): China: Autonome Provinz Tibet (Lhachen-la).

3.9.5 *Byrrhus (Byrrhus) arietinus zadoi* **n. ssp.**
(Abb. 36)

Holotypus ♂: China, Qinghai 80 km north-west of Zadoi City, 4700–4900 m, 6.–10.VII.2002 / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *arietinus zadoi* n. ssp., des. A. PÜTZ 2003 (CPE).

Etymologie: Benannt nach dem Typusfundort.

Beschreibung: Länge: 8,12 mm, Breite: 4,75 mm. — Kopf dicht punktiert, Abstand der Punkte meist so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, nur schwach kegelförmig; Segment III am längsten, länger als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn sehr

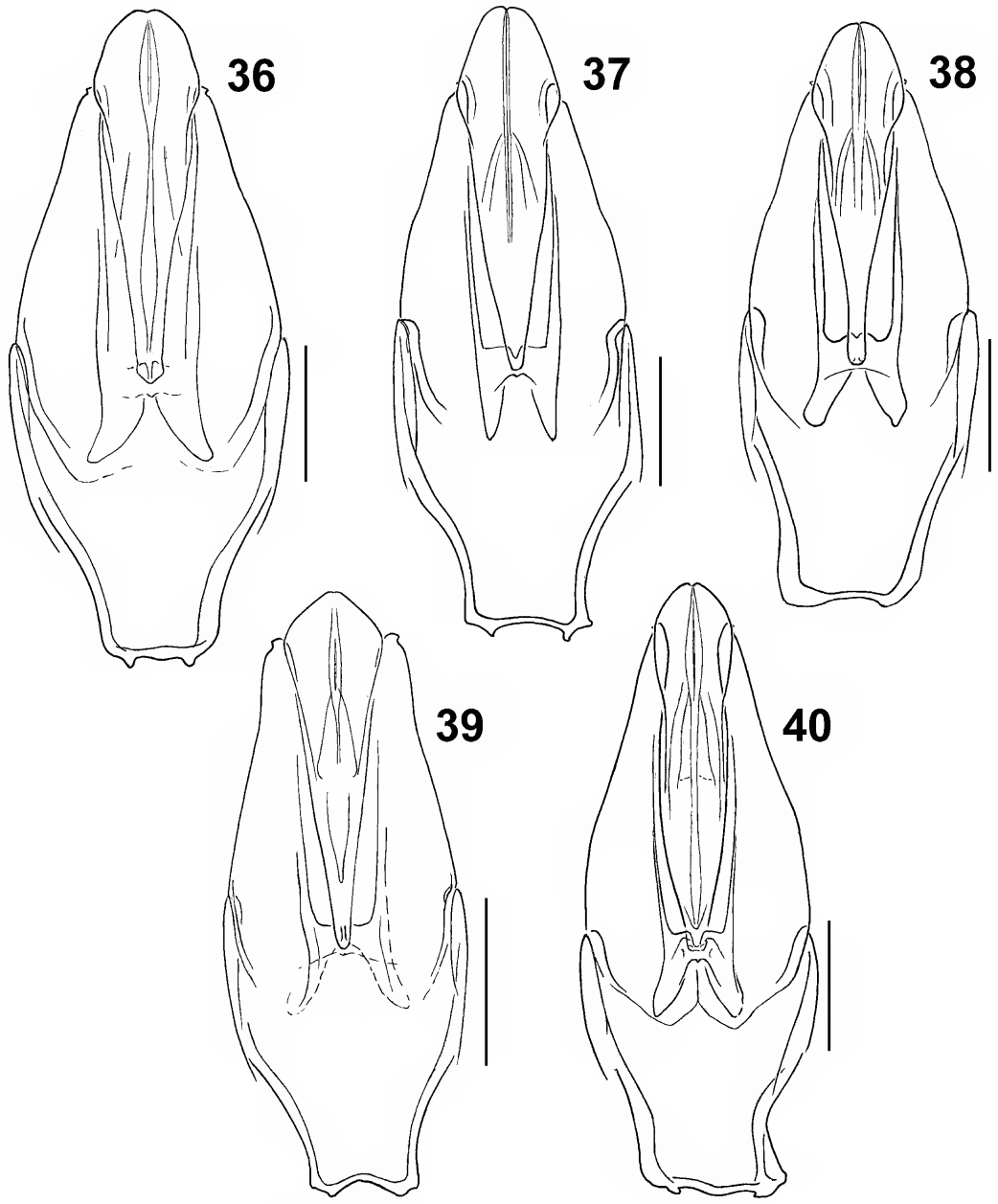

Abb. 36–40. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **36.** *Byrrhus arietinus zadoi* n. ssp., Holotypus. **37.** *B. bamda bamda* n. sp., Holotypus. **38.** *B. bamda tryznai* n. ssp., Holotypus. **39.** *B. pustulatus*; Fundortetikett: Germ., M. BR., Borgsdorf, N Berlin, 9.IV.1992, WRASE. **40.** *B. maomaoshanensis* n. sp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

schwach erweitert; Segment V rundlich; Segment VI etwas länglicher als Segment V; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex leicht zugespitzt. — Pronotum fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche verstreut, grob punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz mit schrägen Seiten, Apex

mehr oder weniger abgerundet. — Elytren mit 10 außerordentlich feinen Längsstreifen; Zwischenräume der Streifen kaum gewölbt, fein eingestochen punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule fehlt; Alae sehr kurz, stummelförmig. Metasternum am Vorderrand nicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte tief gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, fein raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 36): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, löffelförmig, apikal abgerundet; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig abgesetzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus (Byrrhus) arietinus zadoi* n. ssp. kann von der Nominatform im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Die Außenseiten des Medianlobus sind im Vergleich zur Nominatform subapikal deutlich konvex ausgebuchtet.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 37): China: Provinz Qinghai.

3.9.6 *Byrrhus (Byrrhus) bamda* **n. sp.**
(Abb. 37)

Holotypus ♂: China, E – Tibet, Bamda – S env., 4350 m, 30°12′/97°17′, 6.VII.1992, L.+R. Businský / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *bamda* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Etymologie: Benannt nach dem Typusfundort.

Beschreibung: Länge: 8,00 mm, Breite: 4,87 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Mundteile rotgelb, Antennen und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotbraunen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment und sehr dicht anliegenden, rotgelben Härchen. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, goldgelben Härchen besetzt. — Augen länglich oval, deutlich vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt; Vorderrand konvex, nur in der basalen Hälfte grob und sehr flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glatt und glänzend. Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwas länger als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, deutlich fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte meist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel etwas ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, fein chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche grob punktiert, Zwischenräume glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex mehr oder weniger gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Seiten chagriniert, matt. — Elytren in lateraler Ansicht hochgewölbt, mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen nicht gewölbt, sehr fein eingestochen punktiert, kaum chagriniert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vor-

derrand schwach aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob und tief eingestochen punktiert, Zwischenräume glänzend. — Aedoeagus (Abb. 37): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich lanzettenförmig, sein Apex abgestutzt; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, diese sehr kurz hakenförmig.

Differentialdiagnose: *Byrrhus (Byrrhus) bamda* n. sp. gehört vermutlich in die Verwandtschaft von *Byrrhus arietinus*. Die neue Art kann durch den lanzettenförmig gebauten Apex des Medianlobus von allen Arten der Gattung sicher unterschieden werden.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 38): China: Autonome Provinz Tibet (Bamda).

3.9.7 *Byrrhus (Byrrhus) bamda tryznai* **n. ssp.**
(Abb. 38)

Holotypus ♂: SE Tibet, "Zhong La Shan", pass 5 km E of Markam, alpine meadow, ca. 4100 m, 3.–6.VIII.1998, leg. O. Safránek et M. Trýzna / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *bamda tryznai* n. ssp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (6 ♂♂, 4 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *bamda tryznai* n. ssp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach einem ihrer Entdecker, Herrn Miloš Trýzna (Děčin).

Beschreibung: Länge (HT): 7,87 mm, Breite (HT): 4,50 mm, Länge (PT): 7,62–8,37 mm, Breite (PT): 4,37–5,00 mm. — Kopf dicht, grob und flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, matt; Stirn mit einer deutlichen, paramedianen Depression, die durch eine sanfte Furche miteinander verbunden ist, basal mit zwei kleinen, rötlichen Spiegelflecken. Antennen: Scapus erweitert, schwach konisch; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich; Segment V viel größer, vorn distal erweitert; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, leicht glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche deutlich punktiert, der Abstand der Punkte meist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex schwach abgerundet. — Elytren ohne deutlich sichtbare Streifen, neben der Naht ist ein Streifen angedeutet; Oberseite sehr fein und sehr dicht eingestochen punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum am Vorderrand leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 38): Phallobasis leicht asymmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich lanzettenförmig, sein Apex abgerundet; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus (Byrrhus) bamda tryznai* n. ssp. kann von der Nominatform im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Der Medianlobus ist subapikal viel mehr verrundet und nicht so kantig abgesetzt.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 39): China: Autonome Provinz Tibet (Zhong La Shan).

3.9.8 *Byrrhus (Byrrhus) pustulatus* (Forster, 1771) (Abb. 39)

Cistela pustulata: Forster 1771: 13; Locus typicus unbekannt.

Literaturmeldungen: Lafer (1989) meldet *Byrrhus (Byrrhus) pustulatus* (Forster, 1771) aus NO China. Durch Li (1992) wird diese Art aus der Provinz Jilin vom Changbaishan gemeldet. Trotz des Fehlens von Belegexemplaren wird den Literaturmeldungen gefolgt. Die Art ist im angrenzenden russischen Fernen Osten weit verbreitet (Lafer 1989, Pütz 2002), deshalb kann von einem Vorkommen in NO China ausgegangen werden.

Anmerkung: In Abb. 39 wird der Aedoeagus von *Byrrhus pustulatus* abgebildet.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 40): Paläarktische Region; in China: Provinz Jilin.

3.9.9 *Byrrhus (Byrrhus) maomaoshanensis* **n. sp.** (Abb. 40)

Holotypus ♂: China, N Gansu, Maomao Shan Mts., alpine meadows, screes, 37.10N/103.11E, 3700 m, 9.–10.VII.2005, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *maomaoshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2005 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (3 ♂♂, 2 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *maomaoshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2005.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort.

Beschreibung: Länge (HT): 8,62 mm, Breite (HT): 5,25 mm, Länge (PT): 8,62–9,00 mm, Breite (PT): 5,25–5,75 mm. — Ober- und Unterseite schokoladenbraun; Antennen, Mundteile und Beine rotbraun. Antennen mit kurzen gelblichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, braunen und hellbraunen Toment, sowie mit sehr kurzen, anliegenden, nach hinten gebogenen, rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, rotgelben Härchen besetzt. — Augen länglich oval, schwach vorgewölbt. Labrum grob und flach punktiert, chagriniert, schwach glänzend mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und flach punktiert, auf der Scheibe etwas schwächer punktiert, Abstand der Punkte kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. Scheitel median und paramedian mit einem kleinen rötlichgelben Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwas kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, nach vorn schwach erweitert, an der Basis eingeschnürt; Segment V viel größer, nach vorn stärker erweitert; Segment VI kurz, so lang wie breit; Segment VII halbkugelig; Segmente VIII bis X deutlich quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum fein tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, mit einer sehr schmalen Randkehle; Vorderrand und Basis ungerandet; Hinterwinkel schwach ausgezogen; Epi-

pleuren breit, ausgehöhlt, äußerst fein chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche eingestochen punktiert, Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Prosternalfortsatz mehr oder weniger quadratisch, Apex leicht konvex. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein eingestochen punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief und sehr breit U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche deutlich punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht hochgewölbt, mit 10 Punktstreifen; Zwischenräume der Streifen leicht gewölbt, fein umrandet punktiert, schwach grob quermaschig chagriniert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, flach raspelartig punktiert, schwach glänzend. Metasternum am Vorderrand breit aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer sehr seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelartig punktiert, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. — Aedoeagus (Abb. 40): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich, sein Apex abgerundet; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus maomaoshanensis* n. sp. scheint am nächsten mit *B. shagula* n. sp. verwandt zu sein. Der Habitus von *B. maomaoshanensis* ist viel breiter und rundlicher, die Zwischenräume der Elytrenstreifen sind leicht gewölbt, und der Aedoeagus ist länglich, deutlich schlanker gebaut.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 42): China: Provinz Gansu.

3.9.10 *Byrrhus (Byrrhus) shagula* **n. sp.**
(Abb. 41)

Holotypus ♂: Tibet, Shagu-la (Südseite), SW Yangpachen, 5000–5100 m, 14.VII.1996, leg. Heinz / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *shagula* n. sp., des. A. Pütz 2002 (SMTD).

Paratypen: Tibet, Shagu-la (Südseite), SW Yangpachen, 5000–5100 m, 16.VII.1996, leg. Heinz (2 ♂♂ CPE; 4 ♂♂, 2 ♀♀ SMTD) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *shagula* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort.

Beschreibung: Länge (HT): 9,37 mm, Breite (HT): 5,25 mm, Länge (PT): 8,25–9,87 mm, Breite (PT): 4,75–5,12 mm. — Ober- und Unterseite dunkelbraun; Antennen und Mundteile rotgelb, Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment und mit sehr dicht anliegenden, rotgelben Härchen. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, goldgelben Härchen besetzt. — Augen länglich oval, deutlich vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt; Vorderrand mehr oder weniger konvex, nur in der basalen Hälfte grob und sehr flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glatt und glänzend. Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwas länger als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein und tief eingestochen punk-

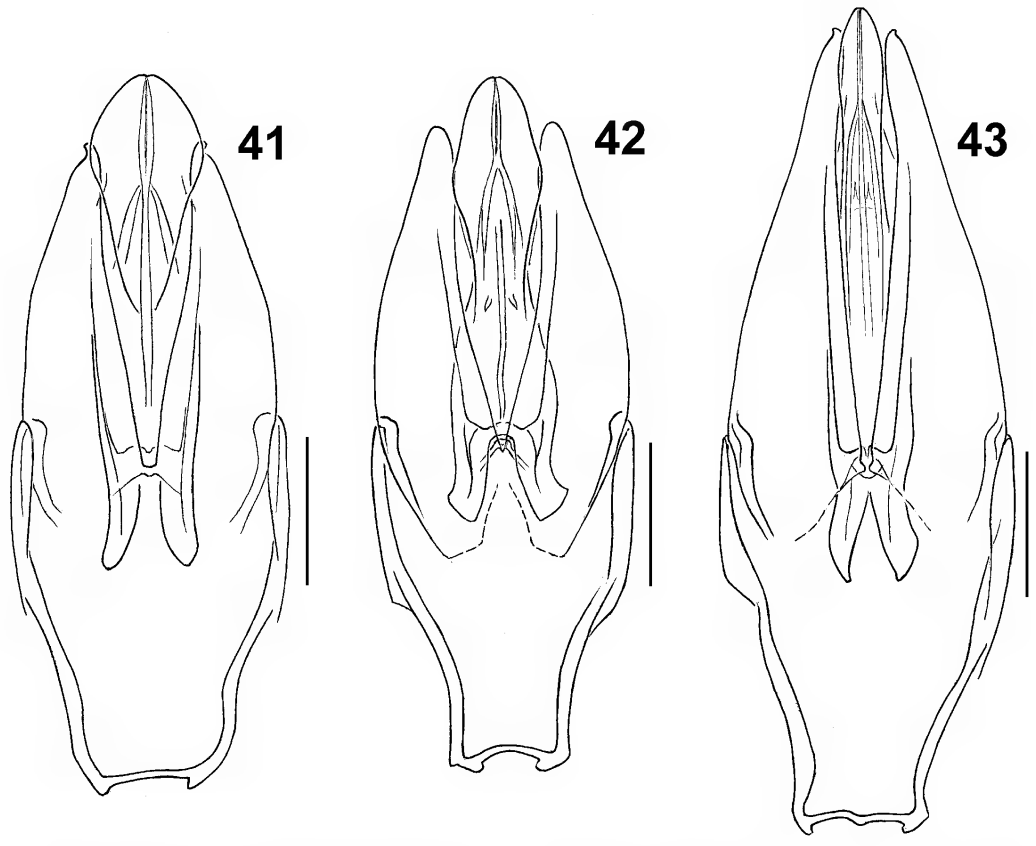

Abb. 41–43. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **41**. *Byrrhus shagula* n. sp., Holotypus. **42**. *B. fasciatus*; Fundortetikett: China, Xinjiang prov., 50 km. S Urumqi, Baiyang Gou, 2000–2500 m, 4.V.1999, leg. S. MURZIN. **43**. *B. geminatus*; Fundortetikett: Mongolia, Daraany, Sörlös, VI.1990. – Maßstäbe: 0,5 mm.

tiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel etwas ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, fein chagriniert, seidig glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche grob runzelig, flach punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex mehr oder weniger gerade abgestutzt. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche grob und flach punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht hochgewölbt, mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen schwach gewölbt, fein eingestochen punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand nicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, fein raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 41): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, löffelförmig, sein Apex schwach abgerundet; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig abgesetzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus shagula* n. sp. gehört vermutlich in die Verwandtschaft von *Byrrhus (Byrrhus) maomaoshanensis* n. sp. Der Habitus von *B. shagula* n. sp. ist wesentlich schlanker, die Zwischenräume der Elytrenstreifen sind flach, und der Aedoeagus ist wesentlich kürzer und gedrungener gebaut.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 41): China: Autonome Provinz Tibet (Shagu-la).

3.9.11 *Byrrhus (Byrrhus) fasciatus* (Forster, 1771) (Abb. 42)

Cistela fasciata: Forster 1771: 12; Locus typicus: Habitat in arena & campis arenofis Angliae.
Byrrhus nigrosignum: Reitter 1916: 221; Locus typicus: Chotan mer., Schahidulla.

Untersuchtes Typenmaterial: *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916: Lectotypus ♂ hiermit designiert: Schahidulla, Chotan mer. / *Byrrhus nigrosignum* Rtt. [handschriftlich E. Reitter] (HNHM) / Lectotypus *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916, det. A. Pütz 2002. – Paralectotypen: Schahidulla, Chotan mer. / *Byrrhus nigrosignum* Rtt. [handschriftlich E. Reitter] (8 Ex. SMTD); ibid. / Co Typus, *Byrrhus nigrosignum* Rtt., Coll. Reitter [Name handschriftlich E. Reitter] (2 Ex. NHMB) / Paralectotypus *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916, det. A. Pütz 2002.

Zusätzlich untersuchtes Material: **Jilin**: N.E.China, Jilin, Changbaishan, 1400 m, 16.VIII.1994, leg. Jäch (1 ♂ NHMW). – **Xinjiang**: China, Xin-Jiang, Karlik Mount., 3300 m, 80 km north-west of Hami City, 18.–19.VII.1998 (2 ♂♂, 2 ♀♀ CPE); China, Xinjiang prov., 50 km. S Urumqi, Baiyang Gou, 2000–2500 m, 4.V.1999, leg. S. Murzin (2 ♂♂, 1 ♀ CPE); China, Xinjiang prov., 100 km E Narat, 2500 m, 9.–10.V.1999, leg. S. Murzin (1 ♂ CPE); Chan Tengri, Mont merid. [China, Prov. Xinjiang, Hantengri Feng, ca. 42.13N/80.14E] / Coll. G. Hauser (2 ♂♂, 2 ♀♀, 2 Ex. MNHUB; 1 ♂ CPE); Thian-S., Musart / Coll. G. Hauser (3 Ex. MNHUB); Dsungarei, Karlyk-Tag / Coll. G. Hauser (1 Ex. MNHUB). – Nicht sicher zuzuordnen: Wüste Gobi, Takla-Makan, 1900, Coll. Hauser (1 ♂, 1 ♀ NHMW).

Literaturmeldungen: *Byrrhus fasciatus* wurde von Lafer (1989) für Nordost- und Ost-China sowie von Li (1992) ebenfalls für Nordost-China gemeldet. Beide Meldungen werden als zuverlässig angesehen. *B. fasciatus* zählt neben *Cytilus sericeus* zu den häufigsten Byrrhidenarten überhaupt; sie ist aus angrenzenden Gebieten vielfach sicher belegt (Lafer 1989, Pütz 2002). Fabbri (2000) meldet die Art aus Tibet; dieser Meldung wird nicht gefolgt, da dem Verfasser bisher keine Belegexemplare aus Tibet (Xizang) vorliegen.

Verbreitung (Abb. 104, Nr. 43): Holarktische Region; in China: Provinzen Jilin und Xinjiang.

Anmerkungen: Fiori (1957) untersuchte vier fälschlich als Holo- bzw. Paratypus etikettierte Syntypen von *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916 aus der Sammlung des Museums Budapest; er führte *Byrrhus nigrosignum* Reitter, 1916 als jüngeres Synonym von *Byrrhus (Byrrhus) fasciatus* (Forster, 1771) ein. In der Originalbeschreibung von Reitter (1916) wird von „zwei Dutzend gleicher und gleichartig tomentierter und gezeichneter Stücke" gesprochen. Wahrscheinlich existieren noch mehr Syntypen als die dem Verfasser vorliegenden Exemplare. – In Abb. 42 wird der Aedoeagus von *B. fasciatus* abgebildet.

3.9.12 *Byrrhus (Byrrhus) geminatus* Le Conte, 1854 (Abb. 43)

Byrrhus geminatus: Le Conte 1854: 114; Locus typicus: Lake Superior.

Literaturmeldungen: LI (1992), FABBRI (2000) und PÜTZ (2002) melden *Byrrhus geminatus* aus der Provinz Jilin. Diesen Literaturmeldungen wird, trotz des Fehlens von Belegexemplaren, gefolgt. Die Art ist im angrenzenden russischen Fernen Osten in höheren Lagen der Sichote Alin Kette weit verbreitet. Ein mögliches Vorkommen in NO China ist deshalb relativ wahrscheinlich.

Anmerkung: In Abb. 43 wird der Aedoeagus von *B. geminatus* abgebildet.

Verbreitung: Holarktische Region; in China: Provinz Jilin.

3.9.13 *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus qinghaicus* Fabbri, 2000 (Abb. 44–45)

Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus: FABBRI 2000: 29; Locus typicus: Huashixia.

Untersuchtes Material: **Qinghai**: China, E Qinghai prov., Huashixia, 4200 m, 27.VI.1992 (1 ♂ CPE); China (Qinghai), Umg. von Huashixia, 4200–4300 m, 3.VII.1993, leg. HEINZ (4 ♂♂, 2 ♀♀ CPE).

Differentialdiagnose: *Byrrhus qinghaicus* (Abb. 44–45) ist wahrscheinlich eng mit *Byrrhus (Byrrhus) imstriatus* (Reitter, 1896) von Przevalsk [in der Originalbeschreibung fälschlicherweise als „Przewalksk" zitiert; das Fundortetikett des Lectotypus lautet „Przevalsk"] verwandt. Beide Arten lassen sich im Bau der Aedoeagi unterscheiden. In Abb. 46 wird der Aedoeagus des Lectotypus von *B. imstriatus* abgebildet.

Verbreitung (Abb. 105, Nr. 44): China: Provinz Qinghai (Huashixia).

Anmerkungen: FABBRI (2001) synonymisierte *Byrrhus qinghaicus* mit *Byrrhus (Byrrhus) kozlovi* Tshernyshev, 2000. Obwohl die Genitalabbildung Nr. 3 bei TSHERNYSHEV (2000) etwas ungenau ist, lassen sich bedeutende Unterschiede gegenüber dem Aedoeagus von *B. qinghaicus* erkennen. Aus diesem Grund wird *B. qinghaicus* als distinkte Art betrachtet. Der Verfasser hält deshalb diese Synonymisierung für unzutreffend. Vielmehr scheint *B. kozlovi* näher mit *B. (B.) vallei* Fabbri, 2000 verwandt zu sein. Von *B. qinghaicus* werden nachfolgend drei Unterarten beschrieben. Das vorliegende Material wurde meist auf Bergpässen entlang der Straße von Heka (35°58′N 100°00′E) bis Qingshuihe (33°47′N 97°10′E) in Höhen über 4000 m NN gesammelt. Diese Route verläuft von Nordost nach Südwest und kreuzt zahlreiche, von Nordwest nach Südost verlaufende Gebirgsketten (zum Beispiel Ngola Shan, Anyemaqen Shan oder den Bayan Har Shan bei Qingshuihe). Die einzelnen Gebirgsketten sind entweder durch breite, tiefe Flusstäler oder durch Hochlandgrasflächen getrennt. Aufgrund der chorologischen Isolation der einzelnen Populationen sowie der morphologischen Unterscheidungsmerkmale hält der Verfasser die einzelnen Unterarten von *B. qinghaicus* für gut begründet.

3.9.14 *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus heka* **n. ssp.** (Abb. 47)

Holotypus ♂: China, E Qinghai prov., pass 50 km SW of Heka, 4700 m, 22.–25.VI.1992 / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *qinghaicus heka* n. ssp., des. A. PÜTZ 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (2 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *qinghaicus heka* n. ssp., des. A. PÜTZ 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort.

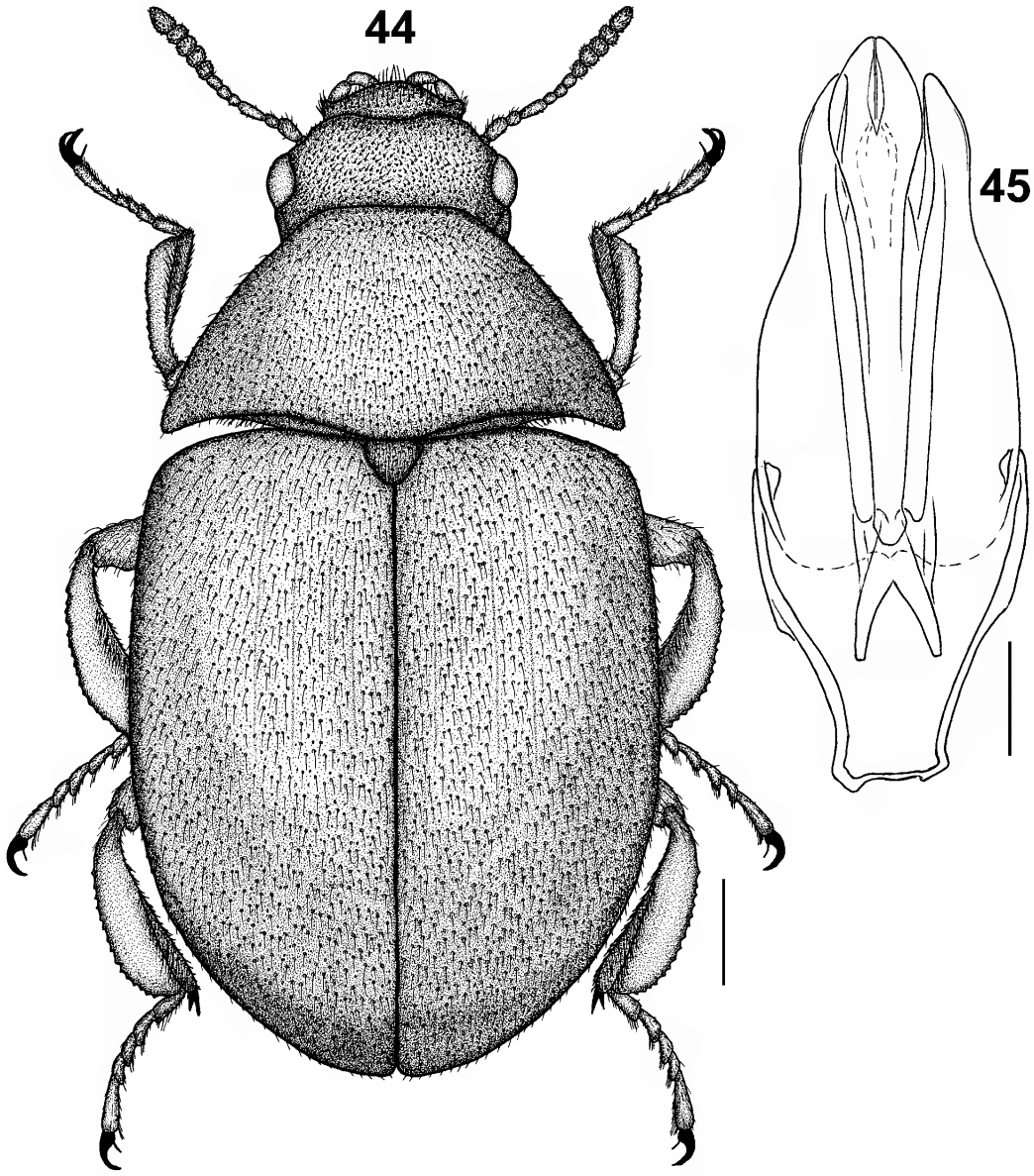

Abb. 44–45. *Byrrhus qinghaicus qinghaicus*; Fundortetikett: China (Qinghai), Umg. von Huashixia, 4200–4300 m, 3.VII.1993, leg. Heinz. – **44**. Habitus in dorsaler Ansicht. **45**. Aedoeagus in dorsaler Ansicht. – Maßstäbe: 1 mm (44), 0,5 mm (45).

Beschreibung: Länge (HT): 8,62 mm, Breite (HT): 4,87 mm, Länge (PT): 9,37–10,62 mm, Breite (PT): 5,50–5,62 mm. — Kopf dicht, sehr grob und flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, matt. — Pronotum fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Prosternum fein und flach punktiert, der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend; Fortsatz länglich, Apex leicht abgerundet. — Elytren mit 10 sehr feinen Streifen, Zwischenräume

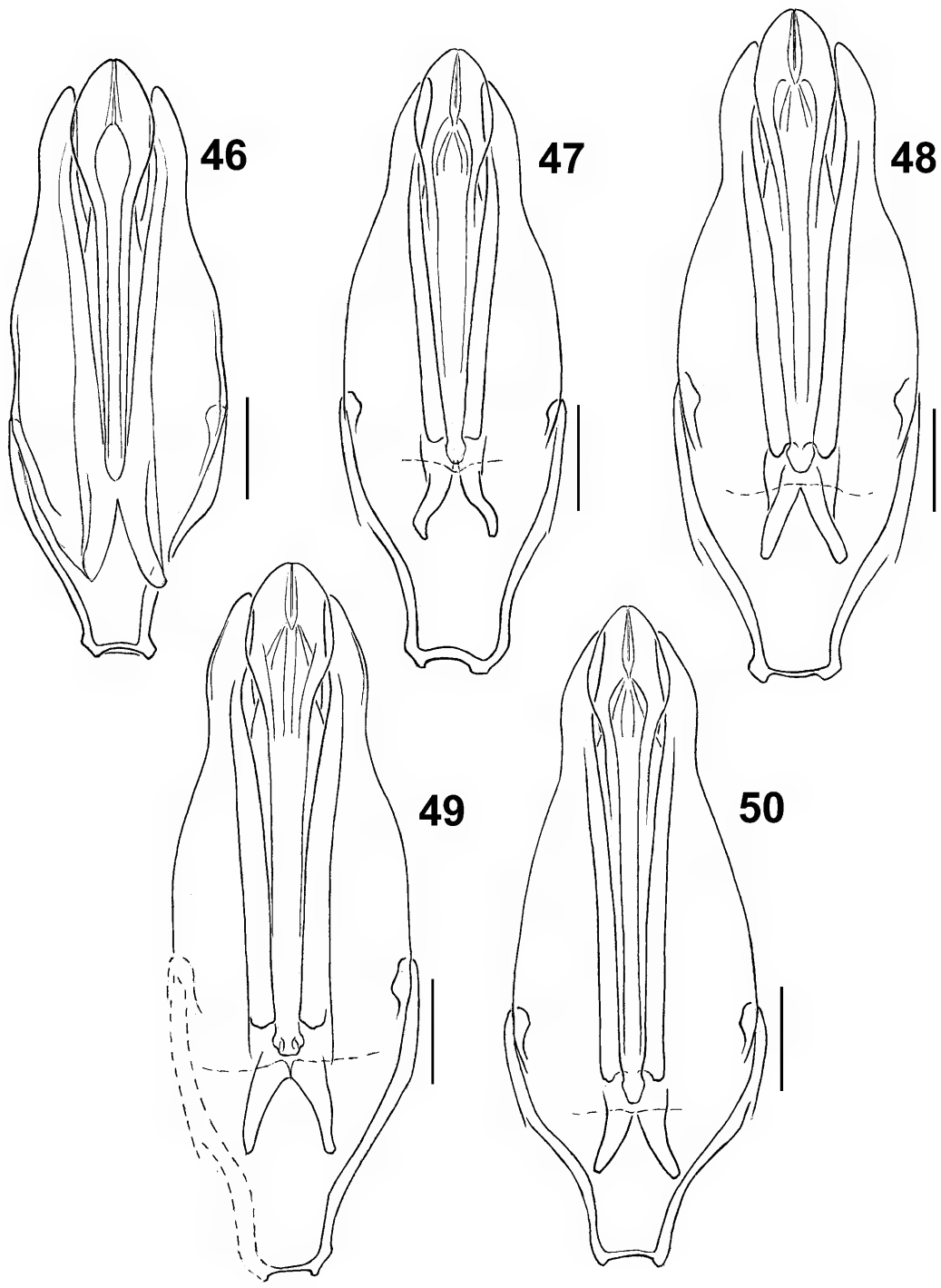

Abb. 46–50. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **46**. *Byrrhus imstriatus*, Lectotypus. **47**. *B. qinghaicus heka* n. ssp., Holotypus. **48**. *B. qinghaicus ngola* n. ssp., Holotypus. **49**. *B. qinghaicus ngola* n. ssp., Paratypus; Fundortetikett: China, E Qinghai prov., Ertala, 3800 m, 20.–21.VI.1992. **50**. *B. qinghaicus qingshuihe* n. ssp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

flach, sehr fein umrandet punktiert, fein chagriniert, schwach glänzend. Metasternum am Vorderrand aufgebogen; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, raspelartig punktiert. — Aedoeagus (Abb. 47): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich löffelförmig, apikal schwach zugespitzt; Parameren von der Basis bis zur Mitte kontinuierlich verjüngt, dann leicht konkav ausgeschnitten, ihr Apex sehr schwach bogenförmig nach innen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus qinghaicus heka* n. ssp. kann äußerlich nur sehr schwer von der Nominatform unterschieden werden. Der Prosternalfortsatz ist bei der neuen Unterart kürzer und etwas breiter, und etwas feiner punktiert; das Metasternum ist deutlich raspelartig punktiert. Im Bau des Aedoeagus kann die neue Unterart sicher unterschieden werden, so sind die Parameren schmaler und der Apex des Medianlobus ist seitlich etwas kantiger als bei der Nominatform.

Verbreitung (Abb. 105, Nr. 45): China: Provinz Qinghai (Pass 50 km SW Heka).

3.9.15 *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus ngola* **n. ssp.**
(Abb. 48–49)

Holotypus ♂: China, (Qinghai), Ngola-Paß, 4200 m, 1.VII.1993, leg. Heinz / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *qinghaicus ngola* n. ssp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (6 ♂♂, 7 ♀♀ CPE); China, E Qinghai prov., Ertala, 3800 m, 20.–21.VI.1992 (1 ♂ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *qinghaicus ngola* n. ssp., des. A. Pütz 2002.

Anmerkung: Die Fundortangabe „Ertala" ist falsch. „Ertala" befindet sich im Zentrum einer Halbwüste, gelegen zwischen Gonghe und Heka. Ein Vorkommen von Byrrhiden in einem solchen Biotop ist unwahrscheinlich. Nach Schütze & Kleinfeld (1997) befindet sich der eigentliche Fundort nordöstlich von Heka, auf einem Pass (3800 m) bei ca. 35°50′N 99°57′E.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort.

Beschreibung: Länge (HT): 9,25 mm, Breite (HT): 5,00 mm, Länge (PT): 8,12–10,37 mm, Breite (PT): 4,75–5,37 mm. — Kopf dicht, sehr grob und flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, matt. — Pronotum fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, leicht glänzend. Prosternum grob und flach punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Fortsatz länglich, Apex leicht abgerundet. — Elytren mit 10 sehr feinen Streifen, Zwischenräume flach, sehr fein umrandet punktiert, fein chagriniert, schwach glänzend. Metasternum am Vorderrand aufgebogen; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, raspelartig punktiert. — Aedoeagus des Holotypus (Abb. 48): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich löffelförmig, ihr Apex schwach zugespitzt, in der Mitte etwas gespalten; Parameren von der Basis bis zur Mitte kontinuierlich verjüngt, dann leicht konkav ausgeschnitten, ihr Apex schwach bogenförmig nach innen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus qinghaicus ngola* n. ssp. ist äußerlich kaum von der Nominatform zu unterscheiden. Der Prosternalfortsatz ist bei der neuen Unterart kürzer, etwas breiter und feiner punktiert, das Metasternum ist deutlich raspelar-

tig punktiert, wohingegen bei der Nominatform keine klare Punktur zu erkennen ist und die sehr flachen Punkte miteinander verschmelzen. Die neue Unterart kann im Bau des Aedoeagus unterschieden werden: die Parameren sind subapikal kürzer und breiter, und der Medianlobus ist seitlich etwas kantiger gebaut.

Verbreitung (Abb. 105, Nr. 46): China: Provinz Qinghai (Ngola Shan).

Anmerkung: In Abb. 49 wird der Aedoeagus des Paratypus vom Fundort Ertala abgebildet.

3.9.16 *Byrrhus (Byrrhus) qinghaicus qingshuihe* **n. ssp.** (Abb. 50)

Holotypus ♂: China, E Qinghai prov., Qingshuihe, 4200 m, 3.–5.VII.1992 / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *qinghaicus qingshuihe* n. ssp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (4 ♂♂, 10 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *qinghaicus qingshuihe* n. ssp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort (Qingshuihe).

Beschreibung: Länge (HT): 10,00 mm, Breite (HT): 5,12 mm, Länge (PT): 8,25–10,12 mm, Breite (PT): 5,12–5,50 mm. — Kopf dicht, sehr grob und flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, matt. — Pronotum fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, leicht glänzend. Prosternum meist grob und flach punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Fortsatz länglich, Apex leicht abgerundet. — Elytren mit 10 sehr feinen Streifen, Zwischenräume flach, sehr fein umrandet punktiert, fein chagriniert, schwach glänzend. Metasternum am Vorderrand aufgebogen; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, raspelartig punktiert. — Aedoeagus (Abb. 50): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich löffelförmig, ihr Apex schwach zugespitzt; Parameren von der Basis bis zur Mitte kontinuierlich verjüngt, dann leicht konkav ausgeschnitten, Apex schwach bogenförmig nach innen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus qinghaicus qingshuihe* n. ssp. kann äußerlich kaum von der Nominatform unterschieden werden. Der Prosternalfortsatz ist bei der neuen Unterart schmaler und etwas länger sowie etwas feiner punktiert; das Metasternum ist raspelartig punktiert. Am deutlichsten kann die neue Unterart im Bau des Aedoeagus unterschieden werden, so sind die Parameren apikal etwas schlanker und stärker nach innen gebogen; und der Medianlobus ist subapikal leicht kantig abgesetzt.

Verbreitung (Abb. 105, Nr. 47): China: Provinz Qinghai.

3.9.17 *Byrrhus (Byrrhus) kozlovi zekogensis* **n. ssp.** (Abb. 51)

Holotypus ♂: China, E Qinghai, mts 25 km NNE Zékog, alpine meadows, screes, 4500 m, 35.15N/101.33E, 17.–18.VII.2005, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *kozlovi zekogensis* n. ssp., des. A. Pütz 2005 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (2 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *kozlovi zekogensis* n. ssp., des. A. Pütz 2005.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort Zekog.

Beschreibung: Länge (HT): 10,12 mm, Breite (HT): 5,37 mm, Länge (PT): 9,75–11,12 mm, Breite (PT): 5,25–5,62 mm. — Ober- und Unterseite dunkelbraun; Mundteile sowie Segmente III–V der Antennen rotgelb, Tarsen und alle restlichen Antennensegmente rotbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem schwer erkennbaren, kurzen, in Längsstreifen angeordneten, dunkelbraunen Toment. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, feinen goldgelben Härchen besetzt. — Labrum in der basalen Hälfte grob und sehr flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glänzend. Kopf sehr dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, länger als breit; Segment III am längsten, etwas kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V etwa doppelt so lang wie Segment IV; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum viel feiner als der Kopf, meist dicht gedrängt und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche grob und sehr flach punktiert, Zwischenräume schwach chagriniert, schwach glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex mehr oder weniger konvex. — Elytren mit 10, stellenweise erloschenen sehr feinen Streifen; Zwischenräu-

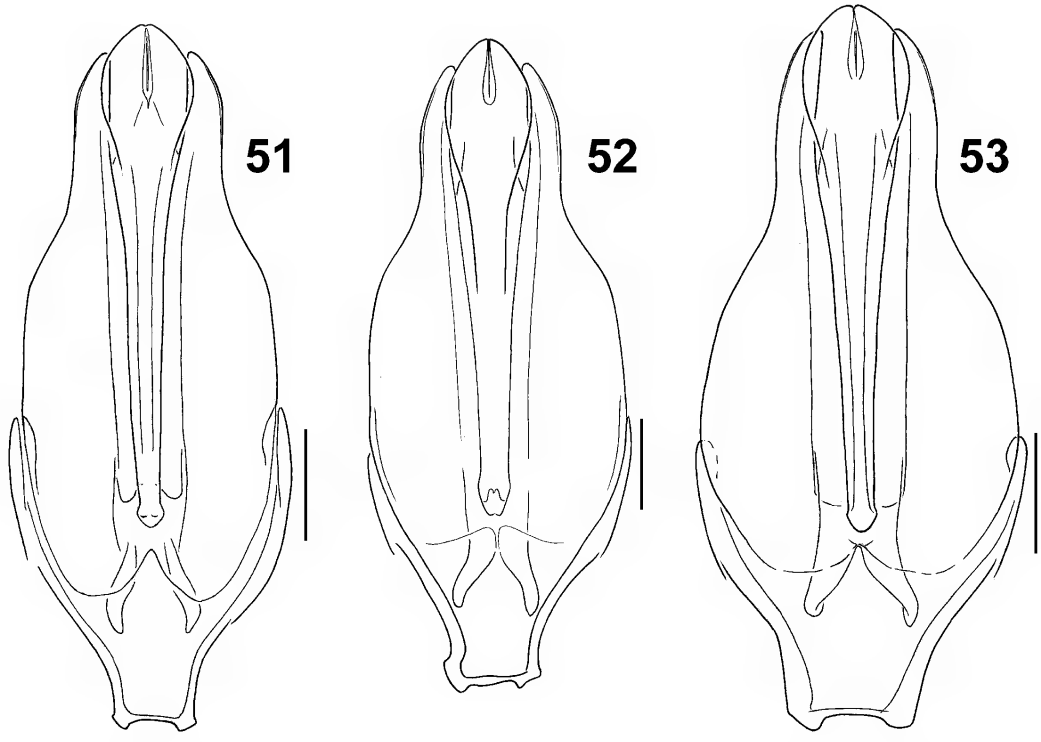

Abb. 51–53. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **51.** *Byrrhus kozlovi zekogensis* n. ssp., Holotypus. **52.** *B. kozlovi manzhangensis* n. ssp., Holotypus. **53.** *B. kozlovi maquensis* n. ssp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

me der Streifen flach, fein eingestochen punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum am Vorderrand kaum aufgebogen; Basis in der Mitte tief gespalten, nach vorn mit seichter Längsfurche, die vor der Mitte endet; Oberfläche glänzend, fein raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 51): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich löffelförmig, in der Mitte gespalten, Apex abgerundet; Parameren von der Basis bis hinter die Mitte schwach konvex, mehr oder weniger parallelseitig, danach stark verjüngt, außen leicht konvex bis zu den Apices verlaufend.

Differentialdiagnose: *Byrrhus (Byrrhus) kozlovi* Tshernyshev, 2000 wurde aus der Umgebung des Har Hu Sees beschrieben. Die neue Unterart kann von der Nominatform nur im Bau des Aedoeagus sicher unterschieden werde. So sind die Parameren subapikal weniger stark konvex geschwungen, und der Medianlobus ist viel schlanker als bei der Nominatform gebaut.

Verbreitung (Abb. 105, Nr. 49): China: Provinz Qinghai.

3.9.18 *Byrrhus (Byrrhus) kozlovi manzhangensis* **n. ssp.** (Abb. 52)

Holotypus ♂: China, SE Qinghai, pass 5 km NE Manzhang, 4500 m, 33.19N/199.28E, alpine meadows, screes, 31.VII.2004, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *kozlovi manzhangensis* n. ssp., des. A. Pütz 2004 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (5 ♂♂, 2 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *kozlovi manzhangensis* n. ssp., des. A. Pütz 2004.

Anmerkung: Die Fundortetiketten tragen fälschlicherweise die Koordinate 199.28E. Es muss richtig lauten: 99.28E.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort (Manzhang).

Beschreibung: Länge (HT): 11,12 mm, Breite (HT): 5,87 mm, Länge (PT): 10,25–11,20 mm, Breite (PT): 5,75–6,12 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotbraunen und gelblichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem kurzen graubraunen Toment. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Kopf dicht, grob und eingestochen punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus groß, kaum erweitert; Pedicellus kurz, schwach kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt; Segment V viel größer, vorn distal erweitert; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex leicht abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend. Prosternum: Oberfläche grob und flach punktiert, der Abstand der Punkte ist größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. — Elytren mit 10 sehr feinen Streifen, Zwischenräume sehr schwach gewölbt, fein umrandet punktiert, fein chagriniert, schwach glänzend. Metasternum glänzend, grob raspelartig punktiert, leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 52): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich löffelförmig, apikal schwach zugespitzt; Parameren von der Basis bis zur Mitte kontinuier-

lich verjüngt, dann leicht konkav ausgeschnitten, Apex schwach bogenförmig nach innen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus kozlovi manzhangensis* n. ssp. kann von der Nominatform im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Der Aedoeagus ist etwas breiter und außen nicht so deutlich kantig abgesetzt wie bei der Nominatform, die Parameren sind weniger kräftig nach innen geschwungen, und der Medianlobus ist etwas breiter oval.

Verbreitung (Abb. 105, Nr. 50): China: Provinz Qinghai.

3.9.19 *Byrrhus (Byrrhus) kozlovi maquensis* **n. ssp.** (Abb. 53)

Holotypus ♂: China, SW Gansu, mts., 16 km NW Maqu, alpine meadows, screes, 4350 m, 34.06N/101.59E, 22.–23.VI.2005, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *kozlovi maquensis* n. ssp., des. A. Pütz 2005 (CPE).

Etymologie: Benannt nach dem Typusfundort Maqu.

Beschreibung: Länge (HT): 10,50 mm, Breite (HT): 5,62 mm. — Ober- und Unterseite dunkelbraun; Mundteile rotgelb, Antennen und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem nur schwer erkennbaren, kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, feinen goldgelben Härchen besetzt. — Labrum nur in der basalen Hälfte grob und sehr flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glänzend. Kopf sehr dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, etwas länger als breit; Segment III am längsten, etwas kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum fein, stellenweise dicht gedrängt und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche verstreut, fein und flach punktiert, Zwischenräume schwach chagriniert und schwach glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex mehr oder weniger konvex. — Elytren mit 10, stellenweise erloschenen sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, fein eingestochen punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum am Vorderrand schwach aufgebogen; Basis in der Mitte tief gespalten; Oberfläche glänzend, fein raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 53): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich löffelförmig, sein Apex abgerundet; Parameren von der Basis bis hinter die Mitte konvex, danach stark verjüngt, außen leicht konvex bis zu den Apices verlaufend.

Differentialdiagnose: *Byrrhus kozlovi maquensis* n. ssp. kann von der Nominatform und der Unterart *B. kozlovi manzhangensis* n. ssp. nur im Bau des Aedoeagus sicher unterschieden werden. So sind die Parameren wesentlich bauchiger und abgerundet gebaut, bei der Nominatform sind die Parameren dagegen außen deutlich kantig abgesetzt.

Verbreitung (Abb. 105, Nr. 51): China: Provinz Gansu.

3.9.20 *Byrrhus (Byrrhus) vallei vallei* Fabbri, 2000 (Abb. 54–55)

Byrrhus (Byrrhus) vallei: Fabbri 2000: 28; Locus typicus: Tibet, Njamtsu river.

Untersuchtes Typenmaterial: Paratypus ♂: China, Thibet, Njamtsu riv, 13500′, 15.07., Exp. Kozlov / Paratypus *Byrrhus* (*Byrrhus*) *vallei* n. sp., det. R. Fabbri 1999 (UCBL).
Zusätzlich untersuchtes Material: **Sichuan**: China, Sichuan (1 ♂ CPE).

Verbreitung (Abb. 105, Nr. 52): China: Provinz Sichuan.
Anmerkungen: Fabbri (2000) gibt als Verbreitungsgebiet dieser Art „Tibet" an. Der Fundort „Njam-tzu" [Nebenfluß des Yalong Jiang] dieser Art befindet sich jedoch in der heutigen Provinz Sichuan. Nach Schütze & Kleinfeld (1997) mündet der Fluss bei ca. 32°29′N 98°56′E in den Yalong Jiang [bei der Ortschaft Nantuo]. Weiterhin zitiert Fabbri (2000) das Typusetikett des vorliegenden Paratypus unvollständig und teilweise falsch. Die Höhenangabe 13500 Fuß wurde von Fabbri in 4100 m verändert, der Name der Expedition Kozlov wurde vollständig weggelassen. Leider ist der Aedoeagus des dem Verfasser vorliegenden Paratypus beschädigt, die Phallobasis fehlt fast vollständig. Der subapikale Teil der Parameren ist bei diesem Paratypus etwas schlanker, der apikale Teil des Medianlobus ist im Verhältnis zu den Parameren wesentlich kleiner als in der Originalbeschreibung dargestellt. Aus diesem Grund wird der Aedoeagus des Paratypus (Abb. 54) und des vorliegenden Männchens aus Sichuan (Abb. 55) abgebildet. *Byrrhus vallei* soll nach Fabbri (2000) in die nähere Verwandtschaft von *B. imstriatus* gehören. Dies ist unzutreffend, denn der Vergleich des Lectotypus von *B. imstriatus* mit *B. vallei* deutet auf eine viel entferntere Verwandtschaft als zu *B. qinghaicus* hin. *B. vallei* ist sehr wahrscheinlich näher mit *B. kozlovi* verwandt. Weitergehende Aussagen zur systematischen Stellung dieser Taxa können erst nach Untersuchung der betreffenden Holotypen erfolgen.

3.9.21 *Byrrhus (Byrrhus) vallei pseudoimstriatus* **n. ssp.** (Abb. 56)

Seminolus imstriatus: Reitter 1896: 172 [partim].

Holotypus ♂ (= Paralectotypus von *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896): *imstriatus* Reitt DEZ 1896, 172 Kanssu ex coll Reitt. Typ. / Typus / *imstriatus* Reitt. Kan-ssu / Paralectotypus *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896, det. A. Pütz 2002 / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *vallei pseudoimstriatus* n. ssp., des. A. Pütz 2002 (NHMW).
Anmerkung: Der Holotypus ist beschädigt, die Mittel- und Hinterbeine der linken Seite fehlen.

Etymologie: Der Name *pseudoimstriatus* ist eine Kombination von pseudo [griechisch = unecht] mit dem Namen *imstriatus*. Diese Kombination soll darauf hinweisen, dass es sich bei dem vorliegenden Syntypus nicht um *imstriatus* handelt, wie ursprünglich von Reitter angenommen.

Beschreibung: Länge: 9,87 mm, Breite: 5,37 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen grauen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem kurzen graubraunen Toment. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Kopf dicht, grob und eingestochen punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durch-

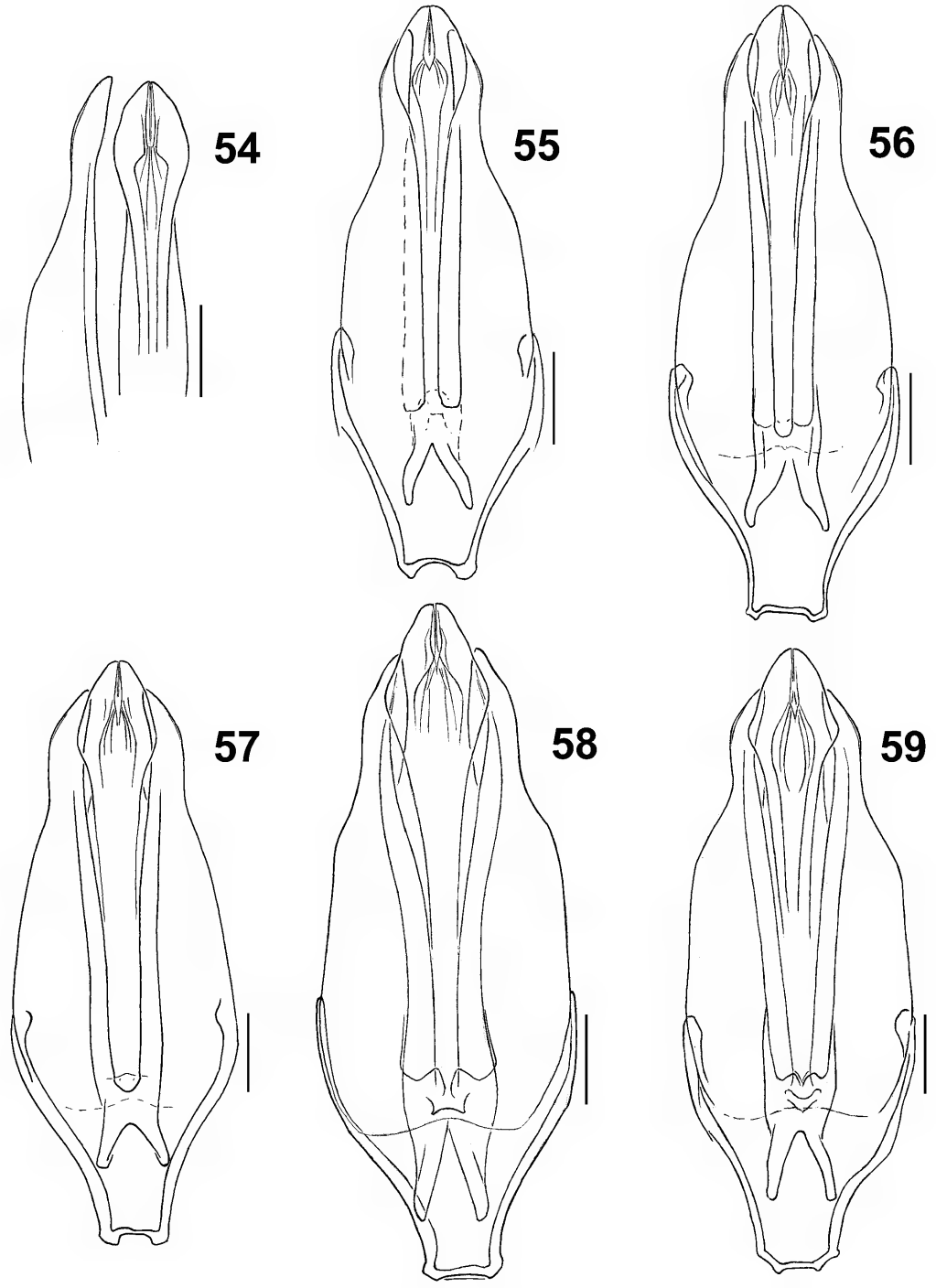

Abb. 54–59. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **54**. *Byrrhus vallei vallei*, Paratypus; Fundortetikett: China, Thibet, Njamtsu riv, 13500′, 15.07., Exp. KOZLOV. **55**. *B. vallei vallei*; Fundortetikett: China, Sichuan. **56**. *B. vallei pseudoimstriatus* n. ssp., Holotypus. **57**. *B. cholashanensis*; Fundortetikett: China, W Sichuan, Maniganggo env., cca. 4000 m, 31°55N 99°10E, 2.–7.VII.1998, A. KRIŽOVÁ & J. MIKŠOVSKÁ. – Maßstab: 0,5 mm. **58**. *B. reitteri*, Holotypus. **59**. *B. pieraccinii*; Fundortetikett: China, NW Sichuan, road Zogqén–Qagca, 60 km NW Zogqén, 4000 m, 19.VI.95, leg. KALÁB. – Maßstäbe: 0,5 mm.

messer, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus groß, kaum erweitert; Pedicellus kurz, schwach kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment IV länglich; Segment V viel größer, vorn erweitert; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend. Prosternum: Oberfläche fein und flach punktiert, der Abstand der Punkte ist größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend. — Elytren mit 10 sehr feinen Streifen, Zwischenräume flach, fein umrandet punktiert, fein chagriniert, schwach glänzend. Metasternum glänzend, deutlich eingestochen punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 56): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich löffelförmig, apikal schwach zugespitzt; Parameren von der Basis bis zur Mitte kontinuierlich verjüngt, dann leicht konkav ausgeschnitten, Apex schwach bogenförmig nach innen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus vallei pseudoimstriatus* n. ssp. kann von der Nominatform nur im Bau des Aedoeagus sicher unterschieden werden. Der Aedoeagus ist insgesamt etwas breiter als bei der Nominatform, und die Parameren sind im letzten Drittel vor den Apices nicht so stark konkav ausgeschnitten und subapikal außen mehr verrundet.

Verbreitung: China: Provinz Gansu.

Anmerkungen: Nähere Erläuterungen zur Lectotypendesignation von *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896 siehe Kapitel 4.

3.9.22 *Byrrhus (Byrrhus) cholashanensis* Fabbri, 2000 (Abb. 57)

Byrrhus (Byrrhus) cholashanensis: Fabbri 2000: 32; Locus typicus: Chola Shan, Chola pass.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, W Sichuan, Maniganggo env., cca. 4000 m, 31°55N 99°10E, 2.–7.VII.1998, A. Križová & J. Mikšovská / 1998 China Expedition J. Farkač, D. Král, J. Schneider & A. Smetana (1 ♂ CPE; 1 ♂ CSP).

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 53): China: Provinz Sichuan (Chola Shan).

Anmerkungen: Dem Verfasser lag leider kein Typenmaterial von dieser Art vor. Der subapikale Bereich der Parameren ist in der Originalbeschreibung mehr oder weniger gerade dargestellt. Dieser Abschnitt ist bei dem vorliegenden Material leicht nach innen gebogen, ähnlich wie zum Beispiel bei *Byrrhus (Byrrhus) mellonii* Fabbri, 2000. Vorerst ist davon auszugehen, dass es sich bei dem vorliegenden Material um *Byrrhus (Byrrhus) cholashanensis* Fabbri, 2000 handelt, zumal auch die Fundortkoordinaten annähernd übereinstimmen. – In Abb. 57 wird der Aedoeagus eines der vorliegenden Exemplare abgebildet.

3.9.23 *Byrrhus (Byrrhus) turnai* Fabbri, 2000

Byrrhus (Byrrhus) turnai: Fabbri 2000: 33; Locus typicus: 15 km NE Sêrxü.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, NW Sichuan, Serxu, 4000 m, 20.VI.1995, leg. J. Kaláb (2 ♀♀ CPE).

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 54): China: Provinz Sichuan (Umgebung von Sêrxü).

3.9.24 *Byrrhus (Byrrhus) reitteri* Fiori, 1957 (Abb. 58)

Seminolus imstriatus: Reitter 1896: 172 [partim].
Byrrhus reitteri: Fiori 1957: 94; Locus typicus: Kan-ssu.

Untersuchtes Typenmaterial: *Byrrhus reitteri* Fiori, 1957, Holotypus ♂: Kan-ssu, 1885, G. Patanin. [sic. G. N. Potanin] / Typus, *Byrrhus Reitteri* G. Fiori / Holotypus, *Birrhus* [sic. *Byrrhus*] *reitteri* G. Fiori / vidit: 1980 Paulus / Paralectotypus *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896, det. A. Pütz 2002 / *Byrrhus* (s. str.) *reitteri* G. Fiori, 1957, det. A. Pütz 2002 (HNHM).

Anmerkung: Der aus der Syntypenserie von *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896 stammende Holotypus ist genadelt, die linke Flügeldecke ist abgebrochen und wurde wieder angeleimt.

Wiederbeschreibung: Länge: 10,25 mm, Breite: 6,12 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rötlichgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment und mit sehr dicht anliegenden, braunen Härchen [das Toment des Holotypus ist bereits stark abgerieben]. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, goldgelben Härchen besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt; Vorderrand mehr oder weniger konvex, nur in der basalen Hälfte sehr grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glatt und glänzend. Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. Antennen: Scapus erweitert, schwach konisch; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment IV kurz, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V viel größer und stärker erweitert; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, leicht glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel etwas ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, fein chagriniert und glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche deutlich aber flach punktiert, der Abstand der Punkte größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex schwach abgerundet. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche grob punktiert, Zwischenräume schwach glänzend, Seiten schwach chagriniert, glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht leicht hochgewölbt, mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, sehr fein umrandet punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metaster-

num am Vorderrand leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, fein raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 58): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich, stark lanzettenförmig, Apex schwach abgerundet, in der Mitte deutlich tief gespalten; Parameren von der Basis bis zur Mitte kontinuierlich verjüngt, dann leicht konkav ausgeschnitten, bis vor die Apices verjüngt, schwach nach innen gebogen, apikal kaum zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus reitteri* gehört in die Verwandtschaft von *B. cavazzutii*, *B. pieraccinii* und *B. waqensis* n. sp. Von diesen Arten kann *B. reitteri* im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. So ist der Medianlobus von *B. pieraccinii* viel schwächer und bei *B. waqensis* n. sp. viel stärker lanzettenförmig gebaut als bei *B. reitteri*. Der Medianlobus von *B. cavazzutii* ist dem von *B. reitteri* ähnlich; allerdings sind bei dieser Art die Parameren wesentlich schlanker.

Verbreitung: China: Provinz Gansu.

3.9.25 *Byrrhus (Byrrhus) pieraccinii* Fabbri, 2000 (Abb. 59)

Byrrhus (Byrrhus) pieraccinii: Fabbri 2000: 31; Locus typicus: pass 20 km S Qagca.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, NW Sichuan, road Zogqén–Qagca, 60 km NW Zogqen, 4000 m, 19.VI.1995, leg. J. Kaláb (1 ♂, 5 ♀♀ CPE); China, NW Sichuan, 20 km S Qagca, 4300 m, 31.50N 98.25E, 15.VII.1998, leg. M. Bocak (1 ♂ SMNS).

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 55): China: Provinz Sichuan.

Anmerkungen: *Byrrhus pieraccinii* wurde nach einem Weibchen beschrieben. Aus diesem Grund vergleicht Fabbri (2000) *B. pieraccinii* mit *B. mellonii*. Der Vergleich der Aedoeagi von *B. pieraccinii* und *B. reitteri* Fiori, 1957 deutet jedoch auf eine viel engere Verwandtschaft mit letzterer Art hin. – Mit dem jetzt vorliegenden Material kann erstmals der Aedoeagus von *B. pieraccinii* abgebildet werden (Abb. 59).

3.9.26 *Byrrhus (Byrrhus) waqensis* **n. sp.** (Abb. 60)

Holotypus ♂: China, Sichuan, Umg. Waqĕn, 3500 m, 26.VI.1996, leg. Heinz / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *waqensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (SMTD).

Anmerkung: Der Holotypus ist beschädigt (Todfund). Es fehlen Labrum, Mandibeln, Segmente der linken Antenne und das linke Vorderbein.

Etymologie: Benannt nach dem Typusfundort.

Beschreibung: Länge: 9,50 mm, Breite: 6,25 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rötlichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment und mit sehr dicht anliegenden, braunen Härchen. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Kopf dicht, grob und flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, matt; Stirn mit zwei kleinen, rötli-

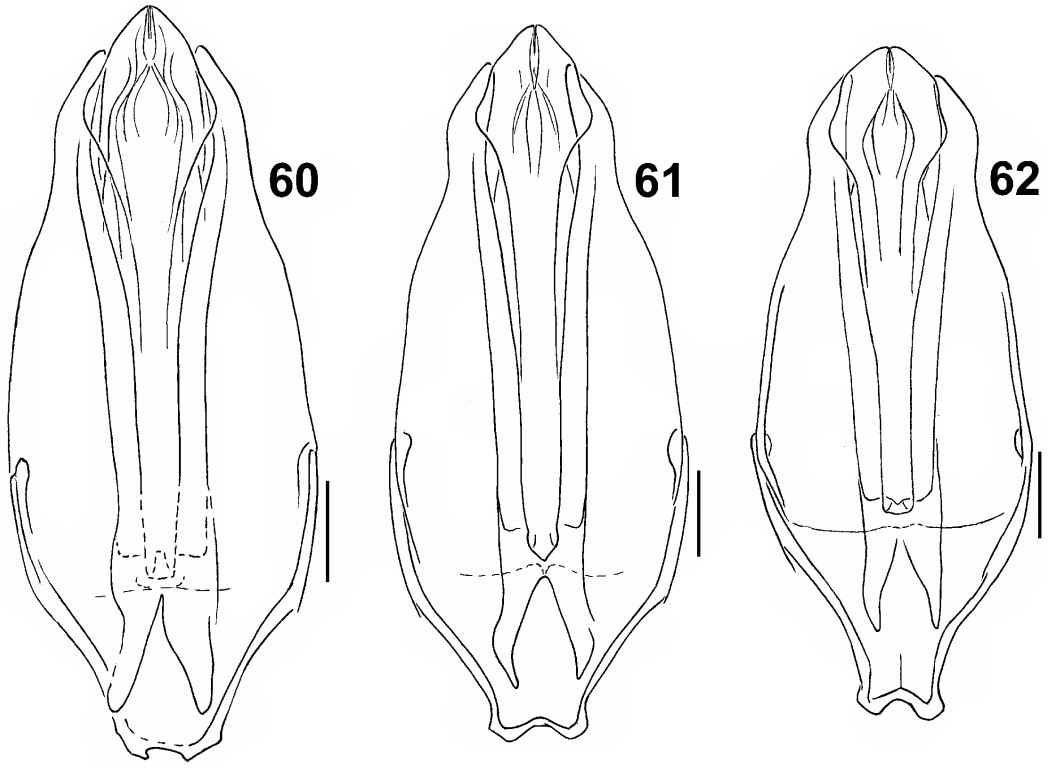

Abb. 60–62. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **60**. *Byrrhus waqensis* n. sp., Holotypus. **61**. *B. mellonii*; Fundortetikett: China, NW Sichuan, road Luhuo–Sertar, pass 35 km NNE Luhuo, 3500–4000 m, 27.–28.VII.1994, alpine region, leg. J. KALÁB. **62**. *B. hongzhangi* n. sp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

chen Spiegelflecken. Antennen: Scapus erweitert, kaum konisch; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich; Segment V viel größer, vorn distal erweitert; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte meist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, leicht glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel etwas ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, fein chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche fein punktiert, der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Fortsatz länglich, Apex gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche grob punktiert, Zwischenräume schwach glänzend, Seiten schwach chagriniert, glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht hochgewölbt, mit 10 feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, fein umrandet punktiert, fein chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus

(Abb. 60): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, länglich lanzettenförmig, Apex zugespitzt; Parameren von der Basis bis subapikal kontinuierlich verjüngt, dann leicht konkav ausgeschnitten, Apex bogenförmig nach innen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus waqensis* n. sp. gehört in die Verwandtschaft von *B. reitteri* und *B. cavazzutii*. Von diesen Arten kann die neue Art im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Im Vergleich zu allen anderen Arten ist der Aedoegaus relativ breit und plump gebaut, der Medianlobus ist subapikal ebenfalls wesentlich breiter als bei *B. reitteri* und *B. cavazzutii*.

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 56): China: Provinz Sichuan (Waqen).

3.9.27 *Byrrhus (Byrrhus) mellonii* Fabbri, 2000 (Abb. 61)

Byrrhus (Byrrhus) mellonii: Fabbri 2000: 30; Locus typicus: pass 35 km NNE Luhuo.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, NW Sichuan, road Luhuo–Sertar, pass 35 km NNE Luhuo, alpine region, 3500–4000 m, 27.–28.VII.1994, leg. J. Kaláb (4 ♂♂ CPE); China, W Sichuan, road Luhuo–Sertar, pass 40 km N of Luhuo, alpine meadow, 31°42′N 100°47′E, ca. 4200 m, 22.VII.1997, leg. M. Trýzna et O. Safránek (1 ♂ CSP).

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 57): China: Provinz Sichuan (Pass 35 km NNE Luhuo).

Anmerkungen: Der Verfasser hatte leider keine Möglichkeit einen Typus dieser Art zu untersuchen. Es lagen jedoch vier Männchen mit identischen Fundortetiketten wie beim Holotypus von *Byrrhus mellonii* vor. In Abbildung Nr. 3 bei Fabbri (2000) wird ein Aedoeagus abgebildet, der mit den Aedoeagi des vorliegenden Materials nicht übereinstimmt. Eine spätere Untersuchung des Typenmaterials wird in dieser Frage Klärung schaffen. – In Abb. 61 wird der Aedoeagus eines vorliegenden Exemplars abgebildet.

3.9.28 *Byrrhus (Byrrhus) hongzhangi* **n. sp.** (Abb. 62)

Holotypus ♂: China, W Sichuan, road Luhuo–Sertar, pass 40 km N of Luhuo, alpine meadow, 31°42′N 100°47′E, ca. 4200 m, 22.VII.1997, leg. M. Trýzna et O. Safránek / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *hongzhangi* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CSP).

Etymologie: Benannt nach Herrn Hongzhang Zhou (Beijing), der dem Verfasser bei der Beschaffung von Literatur behilflich war.

Beschreibung: Länge: 11,25 mm, Breite: 6,25 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rötlichgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment und mit sehr dicht anliegenden, dunkelbraunen Härchen. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, rotgelben Härchen besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt; Vorderrand mehr oder weniger konvex, nur in der basalen Hälfte sehr grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glatt und glänzend. Kopf dicht, grob und flach punktiert, Abstand der Punkte

kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, matt; Stirn mit zwei kleinen, rötlichen Spiegelflecken. Antennen: Scapus erweitert, schwach konisch; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich; Segment V viel größer, vorn distal erweitert; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, deutlich tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel etwas ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, fein chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche deutlich flach punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz länglich, Apex gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche grob punktiert, Zwischenräume schwach glänzend, Seiten schwach chagriniert, glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, mit 10 feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, fein eingestochen punktiert, fein quermaschig chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelartig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 62): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex breit, seitlich konvex erweitert; Parameren von der Basis bis vor die Spitze kontinuierlich verjüngt, dann konkav ausgeschnitten, Apices bogenförmig nach innen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus hongzhangi* n. sp. gehört in die enge Verwandtschaft von *B. mellonii*. Die neue Art kann im Bau des Aedoeagus sicher unterschieden werden. So ist der Apex des Medianlobus der neuen Art viel weniger deutlich zugespitzt als bei *B. mellonii*.

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 59): China: Provinz Sichuan (Pass 40 km N Luhuo).

3.9.29 *Byrrhus (Byrrhus) markamensis markamensis* Fabbri, 2000 (Abb. 63)

Byrrhus (*Byrrhus*) *markamensis*: Fabbri 2000: 41; Locus typicus: China, E Tibet, Lao Shan pass, road Markam–Zogang, 10 km W Markam.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: SE Tibet, "Lao Shan", pass road Markam–Zogang, 10 km W of Markam, ca. 4300 m, 29°42′N 98°32′E, 1998, alpine meadow, 1.–2.VIII.1998, leg. O. Safránek et M. Trýzna (16 ♂♂, 7 ♀♀ CPE); E Tibet, "Lao Shan", pass road Markam–Zogang, 10 km W of Markam, ca. 4300 m, 29°42′N 98°32′E, alpine meadow, 27.–28.VI.1997, leg. M. Trýzna et O. Safránek (1 ♂ CPE; 2 ♂♂, 3 ♀♀ CSP); China, E-Tibet, Markam env., 29°40′/98°35′, 4000 m, 3.VII.1992, leg. L.+R. Businský (2 ♀♀ NHMW); SE Tibet, "Zhong La Shan", pass 5 km E of Markam, alpine meadow, ca. 4100 m, 3.–6.VIII.1998, leg. O. Safránek et M. Trýzna (2 ♂♂, 2 ♀♀ CPE).

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 61): China: Provinz Sichuan (Lao Shan, Zhong La Shan).

Anmerkungen: Der Vergleich der Populationen von den Fundorten Lao Shan und Zhong La Shan erbrachte keinerlei wesentliche Unterschiede. Demzufolge kann

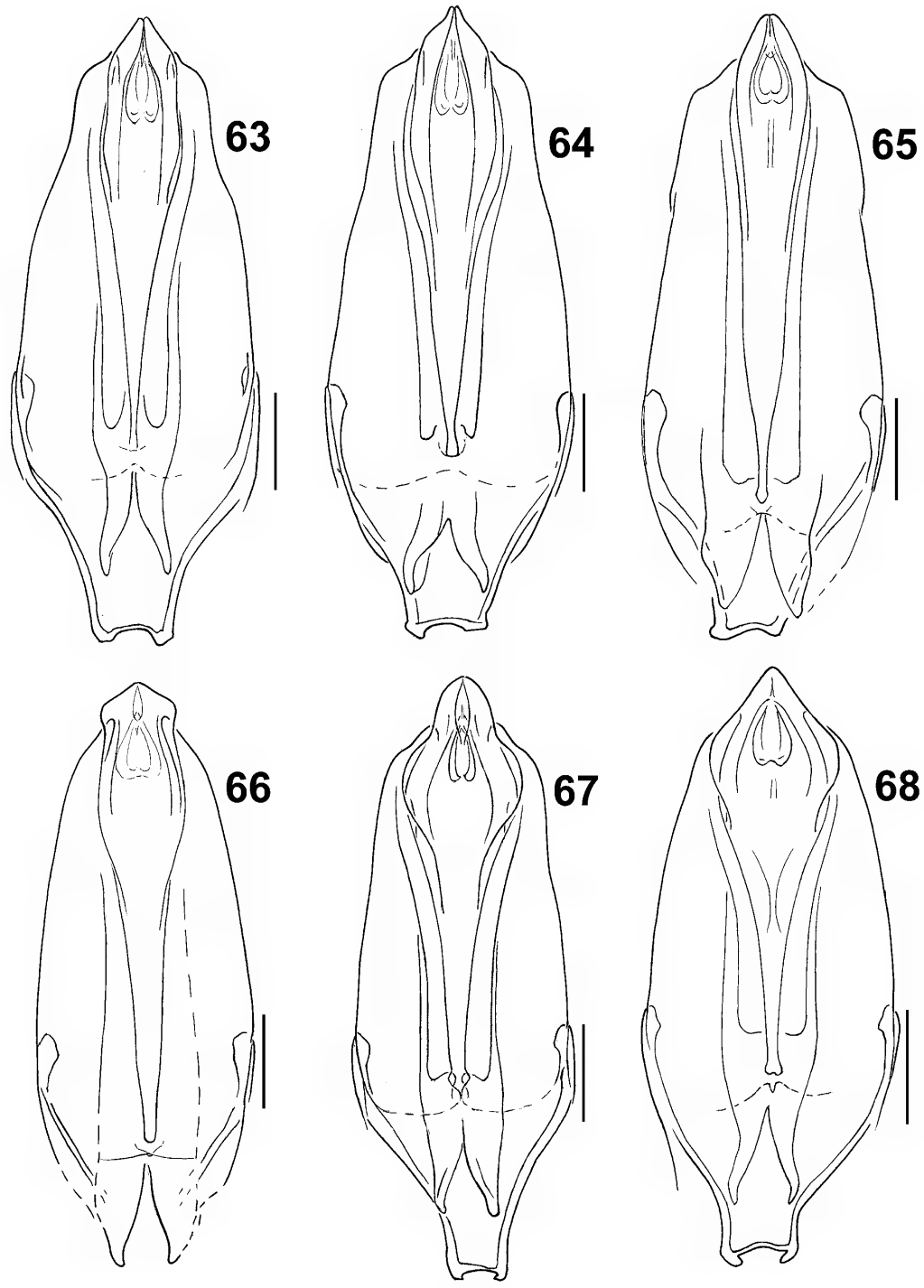

Abb. 63–68. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **63.** *Byrrhus markamensis markamensis*; Fundortetikett: SE Tibet, "Lao Shan", pass road Markam–Zogang, 10 km W of Markam, ca. 4300 m, 29°42′N 98°32′E, alpine meadow, 1.–2.VIII.1998, leg. O. Safránek et M. Trýzna. **64.** *B. markamensis oriundus* n. ssp., Holotypus. **65.** *B. xiangchengensis* n. sp., Holotypus. **66.** *B. insperatus* n. sp., Holotypus. **67.** *B. shannae* n. sp., Holotypus. **68.** *B. katrinae* n. sp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

davon ausgegangen werden, dass die 15 km vom Typenfundort Lao Shan entfernte Population der Lokalität Zhong La Shan ebenfalls zur Nominatform von *Byrrhus markamensis* zuzurechnen ist. – In Abb. 63 wird der Aedoeagus der Art abgebildet.

3.9.30 *Byrrhus (Byrrhus) markamensis oriundus* **n. ssp.** (Abb. 64)

Byrrhus (*Byrrhus*) *markamensis*: Fabbri 2000: 41 [partim].

Holotypus ♂: SE Tibet, "Chola Shan", pass road Yanjing–Markam, 50 km S of Markam, ca. 4200 m, 29°16′N 98°38′E, 26.–29.VIII.1998, leg. O. Safránek et M. Trýzna / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *markamensis oriundus* n. ssp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (28 ♂♂, 18 ♀♀ CPE); SE Tibet, "Chola Shan", pass road Yanjing–Markam, 50 km S of Markam, ca. 4400 m, 29°16′N 98°38′E, alpine meadow, 24.–27.VI.1997, leg. M. Trýzna et O. Safránek (2 ♂♂, 1 ♀ CSP) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *markamensis oriundus* n. ssp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem lateinischen Wort oriundus (= abstammend).

Beschreibung: Länge (HT): 9,37 mm, Breite (HT): 5,12 mm, Länge (PT): 8,37–9,00 mm, Breite (PT): 4,87–5,25 mm. — Kopf deutlich gedrängt punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, auf der Scheibe zum Teil ineinander verflossen, Zwischenräume kaum chagriniert, schwach glänzend. Auf dem basalen Teil des Labrums Punkte ineinander verflossen, separate Punkte kaum noch zu erkennen. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, nach vorn schwach erweitert; Segment V größer als Segment IV, etwa so lang wie breit; Segment VI etwas breiter als lang, größer als Segment V; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex schwach abgerundet. — Pronotum fein und relativ dicht eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte viel kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend. Prosternum fein und flach punktiert, Zwischenräume schwach glänzend. — Elytren mit 10 äußerst feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, fein umrandet punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert, sonst glänzend. — Aedoeagus (Abb. 64): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, vor der Spitze parallelseitig, dann kontinuierlich verjüngt, zugespitzt; Parameren von der Basis bis in das letzte Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt, subapikal leicht verbreitert und dann abrupt verjüngt, Apices sehr kurz.

Differentialdiagnose: *Byrrhus (Byrrhus) markamensis oriundus* n. ssp. kann von der Nominatform äußerlich kaum unterschieden werden. Die neue Unterart lässt sich im Bau des Aedoeagus unterscheiden: der Aedoeagus ist insgesamt schlanker und gestreckter, die Parameren sind subapikal etwas schmaler, und der Medianlobus ist etwas breiter und bauchiger gebaut.

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 62): China: Autonome Provinz Tibet (Chola Shan).

3.9.31 *Byrrhus (Byrrhus) xiangchengensis* **n. sp.** (Abb. 65)

Holotypus ♂: China, SW Sichuan, road Xiangcheng–Derong pass 10 km NW Xiangcheng, 3500 m, 14.VII.1994, leg. J. KALÁB / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *xiangchengensis* n. sp., des. A. PÜTZ 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (11 ♂♂, 4 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *xiangchengensis* n. sp., des. A. PÜTZ 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort.

Beschreibung: Länge (HT): 9,37 mm, Breite (HT): 5,25 mm, Länge (PT): 8,62–9,75 mm, Breite (PT): 5,00–5,12 mm. — Ober- und Unterseite dunkelbraun; Antennen, Mundteile und Beine rotbraun. Antennen mit kurzen rötlichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment und mit sehr dicht anliegenden, rotgelben Härchen. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, goldgelben Härchen besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt; Vorderrand mehr oder weniger konvex, nur in der basalen Hälfte sehr grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glatt und glänzend. Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, schwach glänzend. Scheitel paramedian mit einem kleinen rötlichgelben Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, deutlich länger als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein, gedrängt, tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel kaum ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, sehr fein chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand V-förmig, sehr fein gerandet; Oberfläche fein raspelig punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz quadratisch, Apex mehr oder weniger gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein tief eingestochen, zum Teil länglich-oval punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche grob und flach punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht leicht hochgewölbt, mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen schwach gewölbt, fein eingestochen punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand paramedian leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer sehr feinen Längsfurche; Oberfläche glänzend, fein eingestochen punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 65): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, apikal schwach zugespitzt; Parameren von der Basis bis in das letzte Drittel vor den Apices leicht verjüngt, dann zu den relativ kurzen Apices abrupt verjüngt, Apices sehr kurz, zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus xiangchengensis* n. sp. gehört sehr wahrscheinlich in die nähere Verwandtschaft von *B. markamensis*. Im Gegensatz zu *B. markamensis* sind bei der neuen Art das Pronotum, die Elytren und das Prosternum we-

sentlich deutlicher chagriniert und das Metasternum ist feiner punktiert. Am sichersten kann *B. xiangchengensis* n. sp. im Bau des Aedoeagus unterschieden werden: die Parameren sind bis fast zur Spitze annähernd gleich breit, außen nicht konkav ausgeschnitten, und der Medianlobus ist subapikal viel schlanker.

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 63): China: Provinz Sichuan (10 km NW Xiangcheng).

3.9.32 *Byrrhus (Byrrhus) insperatus* **n. sp.**
(Abb. 66)

Holotypus ♂: China, SW Sichuan, road Xiangcheng–Derong pass 10 km NW Xiangcheng, 3500 m, 14.VII.1994, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *insperatus* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Etymologie: Benannt nach dem lateinischen Wort insperatus (= überraschend). Überraschend war für den Verfasser, dass diese äußerlich *Byrrhus markamensis* ähnliche Art einen sehr markanten und spezifischen Aedoeagus aufwies.

Beschreibung: Länge: 9,62 mm, Breite: 5,00 mm. — Ober- und Unterseite dunkelbraun; Antennen, Mundteile und Beine rotbraun. Antennen mit kurzen rötlichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment und mit sehr dicht anliegenden, rotgelben Härchen. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, goldgelben Härchen besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt; Vorderrand mehr oder weniger konvex, nur in der basalen Hälfte sehr grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glatt und glänzend. Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume fein chagriniert, schwach glänzend. Scheitel paramedian mit einem kleinen rötlichgelben Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V nur etwas größer als Segment IV; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel kaum ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, sehr fein chagriniert, glänzend. Prosternum: Vorderrand V-förmig, sehr fein gerandet; Oberfläche fein punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex mehr oder weniger gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein tief eingestochen, zum Teil länglich-oval punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche grob und flach punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht leicht hochgewölbt, mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, sehr fein eingestochen punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum: Vorderrand paramedian leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer sehr feinen Längsfurche; Oberfläche glänzend, fein raspelig punktiert, seitlich

leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 66): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, im letzten Drittel vor dem Apex an den Außenseiten länglich, konvex abgerundet, subapikal leicht konkav, danach schwach pilzförmig erweitert, apikal kaum zugespitzt; Parameren von der Basis bis in das letzte Drittel vor den Apices leicht verjüngt, die eigentlichen Spitzen sehr kurz, zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus insperatus* n. sp. gehört wahrscheinlich in die nähere Verwandtschaft von *B. daxueshanensis*. Von dieser Art unterscheidet sich die neue Art im Bau des Aedoeagus. Der Medianlobus ist im letzten Drittel vor dem Apex an den Außenseiten länglich, konvex abgerundet, bei *B. daxueshanensis* ist dieser Bereich dagegen rechteckig geformt.

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 64): China: Provinz Sichuan (10 km NW Xiangcheng).

3.9.33 *Byrrhus (Byrrhus) shannae* **n. sp.**
(Abb. 67)

Holotypus ♂: China, S Sichuan, 30 km NW Muli (Bowa), 3500 m, 28.07N 101.05E, 2.VII.1998, leg. M. Bocak / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *shannae* n. sp., des. A. Pütz 2002 (SMNS).

Etymologie: Benannt zu Ehren der Ehefrau des Verfassers, Shanna, die dessen koleopterologische Studien seit vielen Jahren unterstützt.

Beschreibung: Länge: 7,37 mm, Breite: 4,37 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Beine dunkelrotbraun. Antennen mit kurzen rötlichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, in Längsstreifen angeordneten, schwarzen Toment und mit sehr dicht anliegenden, rötlichen Härchen; die rötlichen Härchen bilden auf der Scheibe des Pronotums eine unscheinbare Querbinde. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, rötlichen Härchen besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt; Vorderrand konvex, bis auf einen schmalen, vorderen Rand grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, schwach glänzend. Scheitel paramedian mit einem kleinen rötlichgelben Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel kaum ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand schwach U-förmig, sehr fein gerandet; Oberfläche fein eingestochen punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz schwach V-förmig, Apex abgerundet. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein tief eingestochen, zum Teil länglich-oval punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche grob und flach punktiert,

Zwischenräume glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht leicht hochgewölbt, mit 10 außerordentlich feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, fein umrandet punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand paramedian relativ breit aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer sehr feinen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 67): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, im letzten Drittel vor dem Apex an den Außenseiten stark konvex erweitert, zum Apex schnabelförmig, Apex schwach abgerundet; Parameren von der Basis bis in das letzte Drittel vor den Apices leicht verjüngt, dann zu den relativ kurzen Apices abrupt verjüngt, Apices sehr kurz, zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus shannae* n. sp. gehört auf Grund ihres Aedoeagus sehr wahrscheinlich in die Verwandtschaft von *B. katrinae* n. sp. Die neue Art zeichnet sich besonders durch folgende Merkmale aus: das bis auf den Vorderrand punktierte Labrum, den schwach U-förmigen Vorderrand des Prosternums, den schwach V-förmigen Prosternalfortsatz und kaum erkennbare Elytrenstreifen. Am deutlichsten unterscheidet sie sich durch ihren markanten Aedoeagus.

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 65): China: Provinz Sichuan (30 km NW Muli).

3.9.34 *Byrrhus (Byrrhus) katrinae* **n. sp.**
(Abb. 68)

Holotypus ♂: China, SW Sichuan, road Xiangcheng–Derong pass 10 km NW Xiangcheng, 3500 m, 14.VII.1994, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *katrinae* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (5 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus* (s. str.) *katrinae* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach der Tochter des Verfassers, Katrin.

Beschreibung: Länge (HT): 8,12 mm, Breite (HT): 4,50 mm, Länge (PT): 7,75–8,62 mm, Breite (PT): 4,50–4,75 mm. — Ober- und Unterseite dunkelbraun; Antennen, Mundteile und Beine rotbraun. Antennen mit kurzen rötlichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, in Längsstreifen angeordneten Toment und mit sehr dicht anliegenden, rotgelben Härchen; der Holotypus mit einer breiten, aus rotgelben Toment bestehenden V-förmigen Zeichnung auf der Scheibe der Elytren, die weiblichen Paratypen mit einer undeutlichen, rötlichgelben Querbinde. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, goldgelben Härchen besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt; Vorderrand mehr oder weniger konvex, nur in der basalen Hälfte sehr grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten; vordere Hälfte unpunktiert, glatt und glänzend. Kopf dicht und tief eingestochen punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume fein chagriniert, schwach glänzend. Scheitel paramedian mit einem kleinen rötlichgelben Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, schwach konisch; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler An-

sicht schwach hochgewölbt, sehr fein, gedrängt, eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel kaum ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, sehr fein chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand schwach V-förmig, sehr fein gerandet; Oberfläche kaum punktiert, fein chagriniert, schwach glänzend; Fortsatz rechteckig, Apex mehr oder weniger gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein tief eingestochen, zum Teil länglich-oval punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche grob und flach punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, sehr fein eingestochen punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand paramedian leicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer sehr feinen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob und flach punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 68): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex subapikal stark konvex erweitert, zugespitzt; Parameren von der Basis bis in das letzte Drittel vor den Apices leicht verjüngt, dann zu den relativ kurzen Apices abrupt verjüngt, Apices sehr kurz, zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus katrinae* n. sp. gehört sehr wahrscheinlich in die Verwandtschaft von *B. shannae* n. sp. Am sichersten ist *B. katrinae* von allen Arten der Gattung im Bau des Aedoeagus zu unterscheiden. Im Gegensatz zu *B. shannae* n. sp. sind die Apices der Parameren der neuen Art viel stärker nach innen gebogen; der Apex des Medianlobus ist sehr stark konvex.

Verbreitung (Abb. 106, Nr. 66): China: Provinz Sichuan (10 km NW Xiangcheng).

3.9.35 *Byrrhus (Byrrhus) luhuoensis* Fabbri, 2000 (Abb. 69)

Byrrhus (Byrrhus) luhuoensis: Fabbri 2000: 38; Locus typicus: China, NW Sichuan, road Luhuo–Sêrtar, pass 35 km NNE Luhuo.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, NW Sichuan, road Luhuo–Sertar, pass 35 km NNE Luhuo, 3500–4000 m, 27.–28.VII.1994, alpine region, leg. J. Kaláb (1 ♂ CPE).

Verbreitung (Abb. 107, Nr. 67): China: Provinz Sichuan.

Anmerkung: In Abb. 69 wird der Aedoeagus dieser Art abgebildet.

3.9.36 *Byrrhus (Byrrhus) litangensis* Fabbri, 2000 (Abb. 70)

Byrrhus (*Byrrhus*) *litangensis*: Fabbri 2000: 36; Locus typicus: China, W Sichuan Litang.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, W Sichuan, road Yajiang–Litang, ca. 15 km E Litang, 2500 m, 2.–3.VII.1994, leg. J. Kaláb (1 ♂ CPE); China, Sichuan prov., Litang env., 5000 m, 29.VII.–3.VIII.1995, leg. J. Schneider (1 ♂ CPE; 4 ♂♂, 1 ♀ CSP).

Verbreitung (Abb. 107, Nr. 68): China: Provinz Sichuan (Litang).

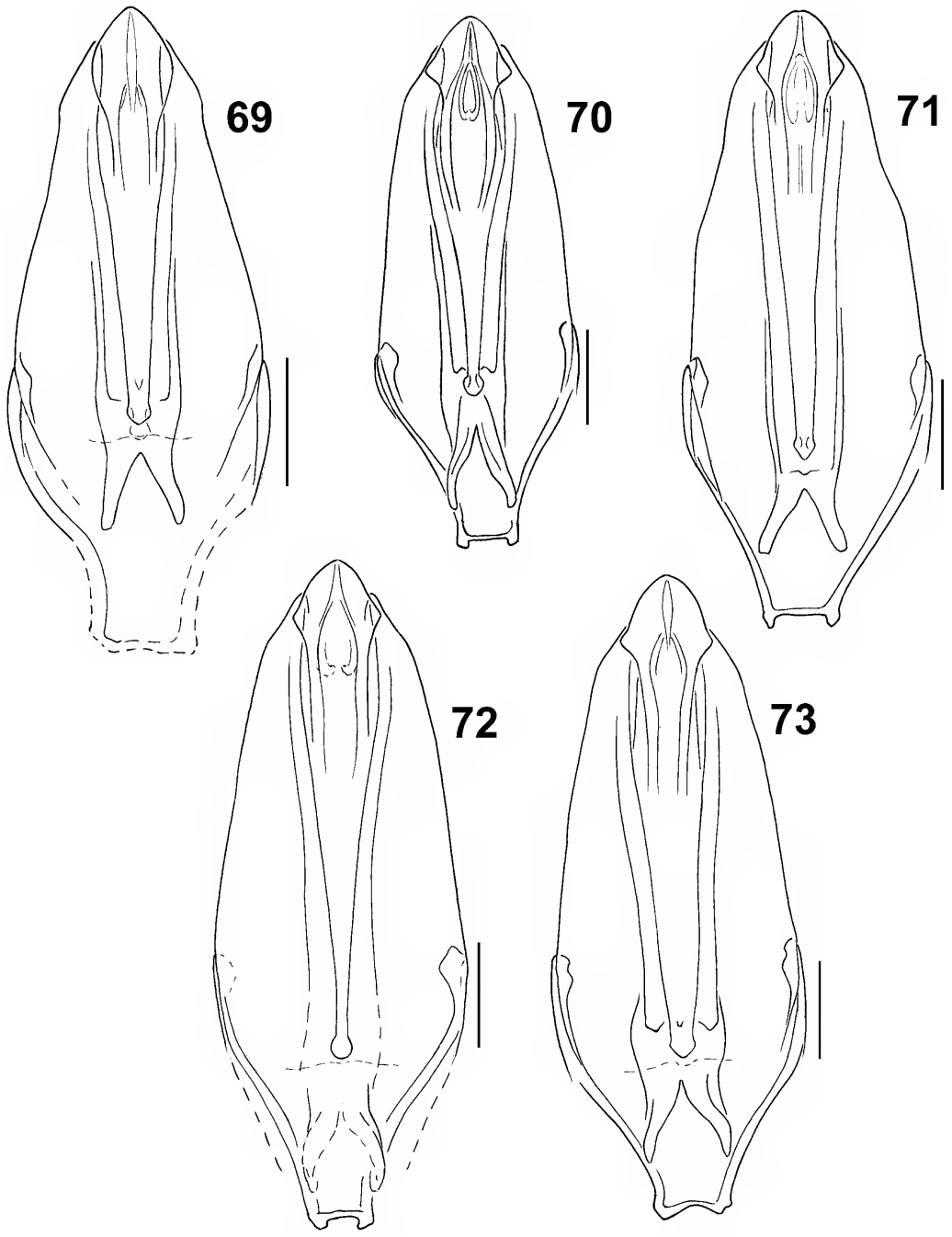

Abb. 69–73. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **69**. *Byrrhus luhuoensis*; Fundortetikett: China, NW Sichuan, road Luhuo–Sertar, pass 35 km NNE Luhuo, 3500–4000 m, 27.–28.VII.1994, alpine region, leg. J. KALÁB. **70**. *B. litangensis*; Fundortetikett: China, Sichuan prov., Litang env., 5000 m, 29.VII.–3.VIII.1995, leg. J. SCHNEIDER. **71**. *B. janschneideri janschneideri*; Fundortetikett: China (Sichuan), Umg. Kangding, See Mugecuo, 3600–3800 m, 11.–13.VI.1995, leg. HEINZ. **72**. *B. janschneideri nangquensis* n. ssp., Holotypus. **73**. *B. janschneideri sertarensis* n. ssp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

Anmerkungen: Der Holotypus von *Byrrhus litangensis* wurde vermutlich unmittelbar in der Umgebung der Stadt Litang gesammelt; dies ist zumindest aufgrund der Höhenangabe des Fundortetiketts (4700 m) zu vermuten. Litang wird in verschiedenen Karten (z.B. Nelles Maps) mit einer Höhe von 4700 m angegeben. Die tatsächliche Höhe von Litang beläuft sich jedoch auf etwa 3950 m. Die Höhenangabe vom Fundort „15 km östlich von Litang" mit 2500 m erscheint äußerst zweifelhaft. Etwa 15 km östlich von Litang passiert die Straße Litang–Yajiang einen Pass, den der Verfasser 1999 selbst besucht hat; er hat eine Höhe von etwa 4000 m. Die Serie mit der Höhenangabe von 5000 m lässt die Vermutung zu, dass es sich hierbei ebenfalls um einen etwas weiter von Litang entfernten Fundort handelt. Die nächste in der Umgebung von Litang gelegene Lokalität mit ca. 5000 m Höhe befindet sich ca. 15 km südwestlich von Litang. – In Abb. 70 wird der Aedoeagus dieser Art abgebildet.

3.9.37 *Byrrhus (Byrrhus) janschneideri janschneideri* Fabbri, 2000 (Abb. 71)

Byrrhus (Byrrhus) janschneideri: Fabbri 2000: 37; Locus typicus: China, Sichuan pr., Kangding distr., Tagu [recte Dagu].

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China (Sichuan), Umg. Kangding, See Mugecuo, 3600–3800 m, 11.–13.VI.1995, leg. Heinz (1 ♂ SMTD).

Verbreitung (Abb. 107, Nr. 69): China: Provinz Sichuan.

Anmerkungen: Die genaue Lage des Typusfundort „Tagu" konnte lange Zeit nicht ermittelt werden. Durch Herrn Jan Schneider (Prag) (Mail vom 14.I.2003) konnte der Fundort lokalisiert werden. Tagu muss demnach richtig Dagu heißen. Dagu (30°14′N 101°30′E) ist ein kleines Dorf an der Straße vom Tsheto La Pass in Richtung Danba gelegen. Der Aedoeagus des dem Verfasser zur Untersuchung vorliegenden Exemplars vom Seengebiet Mugecuo weicht geringfügig vom in der Originalbeschreibung abgebildeten Aedoeagus ab. So ist der Apex des Medianlobus etwas kürzer und stärker pilzförmig erweitert. – In Abb. 71 wird der Aedoeagus des vorliegenden Männchens abgebildet.

3.9.38 *Byrrhus (Byrrhus) janschneideri nangquensis* **n. ssp.** (Abb. 72)

Holotypus ♂: China, SE Qinghai, road Toramarkog–Nangqen, valley 10 km N Nangquen, 2500 m, 26.–27.VI.1995, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *janschneideri nangquensis* n. ssp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Etymologie: Benannt nach dem Typusfundort Nangqen.

Beschreibung: Länge: 9,00 mm, Breite: 5,00 mm. — Labrum kaum gewölbt, Vorderrand konvex, bis auf den breiten, vorderen Rand grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwas länger als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, nach vorn schwach erweitert; Segment V viel

größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex schwach abgerundet. — Pronotum fein tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend. Prosternum fein eingestochen punktiert, Zwischenräume schwach glänzend. Mesosternum grob und flach punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren mit 10 feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, fein umrandet punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum grob eingestochen punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 72): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex etwas zugespitzt, pilzförmig; Parameren von der Basis bis in das letzte Drittel vor den Apices leicht verjüngt, dann zu den relativ kurzen Apices abrupt verjüngt, Apices sehr kurz, zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus janschneideri nangquensis* n. ssp. kann von der Nominatform im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Die Parameren sind bei der neuen Unterart etwas länger, geradliniger, außen nicht konkav ausgeschnitten. Der Apex des Medianlobus ist viel schwächer pilzförmig erweitert.

Verbreitung (Abb. 107, Nr. 70): China: Provinz Qinghai (Tal 10 km N Nangquen).

3.9.39 *Byrrhus (Byrrhus) janschneideri sertarensis* **n. ssp.** (Abb. 73)

Holotypus ♂: China, W Sichuan, road Luhuo–Sertar, 20 km N of Luhuo, ca. 3800 m alt., 31°32′N 100°42′E, mixed forest, 21.VII.1997, leg. M. Trýzna et O. Safránek / Holotypus *Byrrhus* (s. str.) *janschneideri sertarensis* n. ssp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Etymologie: Benannt nach dem Ort Sertar in Sichuan.

Beschreibung: Länge: 9,12 mm, Breite: 5,25 mm. — Kopf dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, länger als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, nach vorn schwach erweitert; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex schwach abgerundet. — Pronotum fein tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend. Prosternum fein eingestochen punktiert, Zwischenräume schwach glänzend. — Elytren mit 10 feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, fein umrandet punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert, sonst glänzend. — Aedoeagus (Abb. 73): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, sein Apex etwas zugespitzt, pilzförmig; Parameren von der Basis bis in das letzte Drittel vor den Apices leicht verjüngt, dann zu den relativ kurzen Apices abrupt verjüngt, ihr Apex sehr kurz, zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Byrrhus janschneideri sertarensis* n. ssp. kann von der Nominatform nur im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. So sind bei der neuen Unterart die subapikalen Außenseiten der Parameren viel breiter, und der Apex des Medianlobus ist etwas weniger stark pilzförmig erweitert.

Verbreitung (Abb. 107, Nr. 71): China: Provinz Sichuan (20 km N Luhuo).

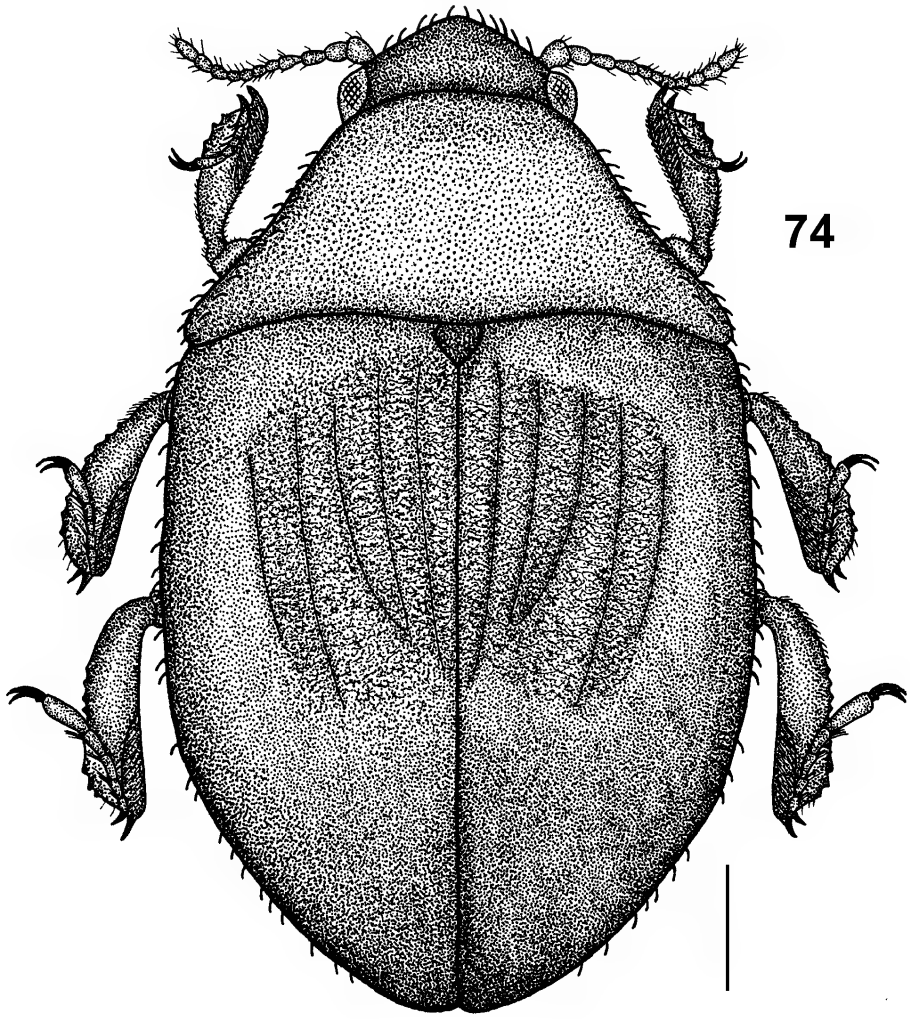

Abb. 74. *Byrrhus tibetanus*. Habitus des Holotypus in dorsaler Ansicht. – Maßstab: 1 mm.

3.9.40 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) tibetanus* Paulus, 1971 (Abb. 74)

Byrrhus (Asiatobyrrhus) tibetanus: PAULUS 1971: 167; Locus typicus: Thibet, Kuku-Nor.

Untersuchtes Typenmaterial: Holotypus ♀: Thibet, Kuku-Nor, 3200 m, F. HAUSER 1898 / *Seminolus fulvosetosus* Rtt. var. RTT. d. [handschriftlich] / Holotypus ♀, *Byrrhus (Seminolus) tibetanus* Paulus 1970 [handschriftlich] / *Byrrhus (Asiatobyrrhus) tibetanus* Paulus, 1971, det. A. PÜTZ 2002 (NHMW).

Verbreitung (Abb. 108, Nr. 76): China: Provinz Qinghai.

Anmerkungen: Der Holotypus befindet sich in einem schlechten Zustand. Die Art wurde nach einem völlig ausgefressenen Weibchen aus der Syntypenserie von *Byrrhus (Asiatobyrrhus) fulvosetosus* (Reitter, 1899) beschrieben. *B. tibetanus* ist die Typusart der Untergattung *Asiatobyrrhus* Paulus, 1971. Die Bezeichnung des Ty-

pusfundorts Kuku Nor wurde in der Vergangenheit für verschiedene Lokalitäten benutzt [für den See Qinghai Hu oder das südliche Gebiet der Provinz Qinghai]. Der genaue Typusfundort ist daher nicht verifizierbar. – In Abb. 74 wird der Habitus dieser Art dargestellt.

3.9.41 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) lajishanensis* **n. sp.** (Abb. 75)

Holotypus ♂: China (Qinghai), Laji-shan, s. Xining, 3700–3900 m, 13.–15.VII.1993, leg. Heinz / Holotypus *Byrrhus (Asiatobyrrhus) lajishanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♂, 2 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Asiatobyrrhus) lajishanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort.

Beschreibung: Länge (HT): 7,73 mm, Breite (HT): 5,00 mm, Länge (PT): 7,75–8,00 mm, Breite (PT): 4,87–5,12 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Beine dunkelrotbraun. Antennen mit kurzen rötlichen und gelblichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, in Längsstreifen angeordneten, braunen Toment und mit sehr dicht anliegenden, gelbbraunen Härchen sowie mit sehr kurzen, nach hinten gerichteten rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt, daneben mit sehr kurzen abstehenden Borsten besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt, Vorderrand konvex, bis auf den breiten Vorderrand sehr grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf außerordentlich dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, schwach glänzend. Scheitel paramedian mit einem kleinen rötlichgelben Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III länglich, kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, nach vorn schwach erweitert; Segment V viel größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex schwach abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht hochgewölbt, fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand nur seitlich fein gerandet; Basis ungerandet; Hinterwinkel kaum ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand fein gerandet; Oberfläche deutlich punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz annähernd quadratisch, Apex mehr oder weniger gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein eingestochen punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche eingestochen punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht hochgewölbt, mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, sehr fein umrandet punktiert, grob quermaschig chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand breit aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer deutlichen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. — Aedoeagus (Abb. 75): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex mehr

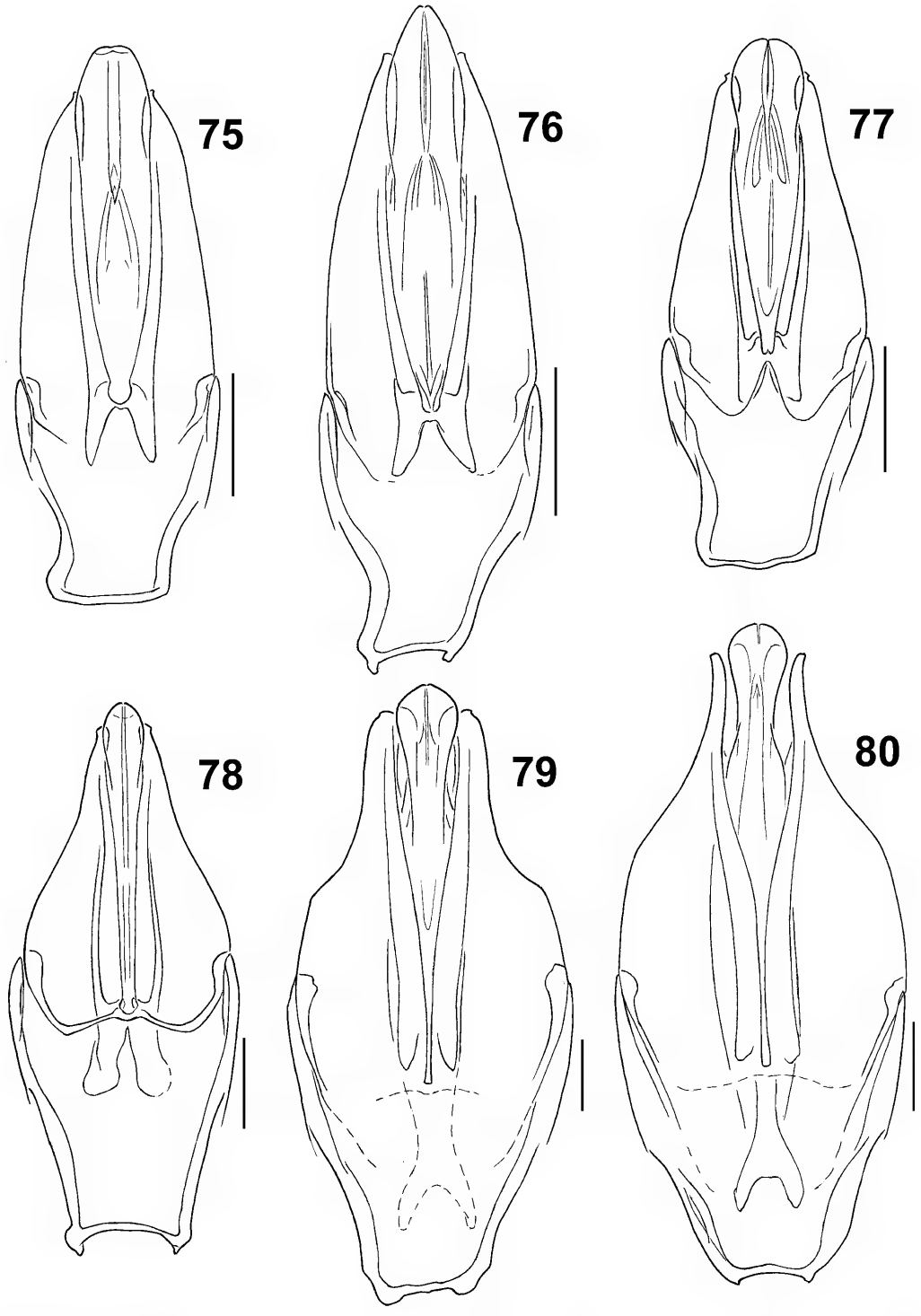

Abb. 75–80. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **75**. *Byrrhus lajishanensis* n. sp., Holotypus. **76**. *B. smetanai* n. sp., Holotypus. **77**. *B. linxiaensis* n. sp., Holotypus. **78**. *B. lisae*, Paratypus. **79**. *B. luiginegrettoi*; Fundortetikett: China, Shaanxi, Taibai Shan Mt., 33°53′N 107°49′E, 2500–3000 m, VII.2000. **80**. *B. taibaishanensis* n. sp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

oder weniger gerade abgestutzt; Parameren von der Basis bis zu den Apices verjüngt, diese sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus lajishanensis* n. sp. ist *B. tibetanus* am ähnlichsten. Die neue Art unterscheidet sich von *B. tibetanus* wie folgt: Kopf viel feiner, flach punktiert, Pronotum feiner und etwas verstreuter punktiert und Elytren viel gröber quermaschig chagriniert. Von allen anderen Arten der Gattung unterscheidet sich die neue Art durch ihren fast gerade abgestutzten Apex des Medianlobus.

Verbreitung (Abb. 108, Nr. 77): China: Provinz Qinghai (Laji Shan).

3.9.42 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) breviuncinatus* Fabbri, 2003

Byrrhus (Rotundobyrrhus) breviuncinatus: Fabbri 2003a: 60; Locus typicus: China, S Gansu, SSW Minxian, W Qilian Shan, 9 km W of Kunda.

Verbreitung (Abb. 108, Nr. 78): China: Provinz Gansu.

Anmerkung: *Byrrhus breviuncinatus* wurde in der Untergattung *Rotundobyrrhus* Fabbri, 2000 beschrieben. Der Bau des Aedoeagus dieser Art deutet jedoch eindeutig auf die Zugehörigkeit zur Untergattung *Asiatobyrrhus* Paulus, 1971 hin. Aus diesem Grund wird *B. breviuncinatus* in die Untergattung *Asiatobyrrhus* gestellt.

3.9.43 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) smetanai* **n. sp.** (Abb. 76)

Holotypus ♂: China, Gansu, Pass btw. Hezuo & Amqog, 3300 m, 12.VII.1994, A. Smetana [C 10] / Holotypus *Byrrhus (Asiatobyrrhus) smetanai* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Etymologie: Benannt nach Dr. Aleš Smetana (Ottawa), dem Entdecker der neuen Art.

Beschreibung: Länge: 7,37 mm, Breite: 4,87 mm. — Ober- und Unterseite schokoladenbraun; Antennen, Mundteile und Beine rotbraun. Antennen mit kurzen gelblichen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen braunen Toment und mit kurzen, leicht nach hinten gebogenen, rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, rotgelben Härchen und mit sehr kurzen abstehenden Borsten. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum kaum gewölbt, Vorderrand konvex, bis auf den breiten Vorderrand sehr grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und flach punktiert, im vorderen Bereich verfließen die Punkte stellenweise, Abstand der Punkte viel kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach glänzend. Scheitel in der Mitte und paramedian mit einem kleinen rötlichgelben Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, nach vorn leicht erweitert, an der Basis eingeschnürt; Segment V viel größer, nach vorn stark erweitert; Segment VI kurz und quer; Segmente VII bis X deutlich quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht hochgewölbt, fein tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand und Basis ungerandet; Hinterwinkel schwach ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, chagriniert, glänzend. Prosternum am Vorderrand fein

gerandet; Oberfläche deutlich punktiert, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz annähernd quadratisch, Apex mehr oder weniger gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein eingestochen punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche eingestochen punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht stark hochgewölbt, mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, außerordentlich fein umrandet punktiert, schwach grob quermaschig chagriniert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand breit aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer deutlichen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. — Aedoeagus (Abb. 76): Phallobasis asymmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex zugespitzt; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus smetanai* n. sp. gehört sehr wahrscheinlich in die Verwandtschaft von *B. breviuncinatus*. Die neue Art kann nur im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Gegenüber *B. breviuncinatus* sind die Parameren wesentlich schlanker und subapikal kaum nach innen gebogen; der Medianlobus ist länger und insgesamt breiter.

Verbreitung (Abb. 108, Nr. 79): China: Provinz Gansu.

3.9.44 *Byrrhus (Asiatobyrrhus) linxiaensis* **n. sp.**
(Abb. 77)

Holotypus ♂: China, SW Gansu, pass 40 km W Linxia, 3800 m, 35.33N/102.44E, alpine meadows, screes, 13.–14.VII.2005, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus (Asiatobyrrhus) linxiaensis* n. sp., des. A. Pütz 2005 (CPE).

Etymologie: Benannt nach dem Typusfundort Linxia.

Beschreibung: Länge (HT): 8,12 mm, Breite (HT): 5,00 mm. — Körperoberseite neben dem obligatorischen kurzen braunen und hellbraunen Toment mit längeren, abstehenden, leicht nach hinten gerichteten, rotbraunen Borsten. Antennen, Mundteile und Beine rotbraun. Antennen mit kurzen gelblichen Borsten besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum am Vorderrand konvex, bis auf den breiten, spiegelglatten Vorderrand sehr grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und flach punktiert, die Scheibe etwas schwächer punktiert, Abstand der Punkte kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume leicht chagriniert, schwach glänzend. Scheitel paramedian mit einem kleinen rötlichgelben Spiegelfleck. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, nach vorn leicht erweitert, an der Basis eingeschnürt; Segment V nahezu kugelig; Segment VI kurz und quer; Segmente VII bis X deutlich quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum fein und tief eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, leicht glänzend; Seitenränder sehr fein gerandet, ohne Randkehle; Vorderrand und Basis ungerandet; Hinterwinkel schwach ausgezogen; Epipleuren breit, ausgehöhlt, chagriniert, glänzend. Prosternum deutlich ein-

gestochen punktiert, Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein eingestochen punktiert. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche eingestochen punktiert, Zwischenräume glänzend. — Elytren in lateraler Ansicht hochgewölbt, mit 10 sehr feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen schwach gewölbt, sehr fein umrandet punktiert, schwach grob quermaschig chagriniert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, keilförmig, kaum punktiert, glänzend. Metasternum am Vorderrand aufgebogen; Basis in der Mitte kurz gespalten, nach vorn mit einer seichten Längsfurche; Oberfläche glänzend, raspelartig punktiert. — Aedoeagus (Abb. 77): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, gestreckt, Apex breit abgerundet; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus linxiaensis* n. sp. besitzt alle für die Untergattung *Asiatobyrrhus* charakteristischen Merkmale (Chaetotaxie, Bau des Prosternalfortsatzes). Im Gegensatz zu anderen chinesischen Arten dieser Untergattung erinnert der Aedoeagus aber eher an *Byrrhus (Byrrhus)*. Innerhalb der Gattung kann die neue Art durch den Bau des Aedoeagus zweifelsfrei identifiziert werden.

Verbreitung (Abb. 108, Nr. 80): China: Provinz Gansu.

3.9.45 *Byrrhus (Byrrhocaulus) lisae* Jäger, 2002 (Abb. 78)

Byrrhus (Byrrhocaulus) lisae: Jäger 2002: 322; Locus typicus: Tibet (Nyingtri), Serkyim la.
Byrrhus (Byrrhocaulus) allemandi Fabbri & Pütz, 1997 [Fabbri (2000, 2001) partim].

Untersuchtes Typenmaterial: Paratypen: Tibet, (Nyingtri), Serkyim-la (SW-Seite), 4000–4100 m, 27./28.VI.1995, leg. Heinz / Paratypus *Byrrhus (Byrrhocaulus) lisae* n. sp., det. O. Jäger 2001 (1 ♂, 1 ♀ CPE).

Verbreitung (Abb. 108, Nr. 81): China: Autonome Provinz Tibet (Xizang).

Anmerkungen: Fabbri (2000, 2001) fehlinterpretiert das ihm vorliegende Material aus Nyingtri [Tibet] und meldet *Byrrhus allemandi* für Tibet. Jäger (2002) redeskribierte *B. allemandi* aus Sikkim und beschrieb das Material aus Tibet als *B. lisae*. – In Abb. 78 wird der Aedoeagus des vorliegenden Paratypus abgebildet.

3.9.46 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) luiginegrettoi* Fabbri, 2000 (Abb. 79)

Byrrhus (Ornatobyrrhus) luiginegrettoi: Fabbri 2000: 54; Locus typicus: Centr. China, SW Shaanxi, Qin Ling Mts., NW of Houzheni.

Untersuchtes Material: **Shaanxi**: C. China, SW-Shaanxi, Qinling mts., Houzhenzi, 2600 m, 7.VII.1996, leg. Janata M. (1 ♂, 1 ♀ CSP); China, Shaanxi prov., Qing Ling Shan mts., 30 km SE Taibai Shan, Hou Zen Zi vill. env., cca. 1500 m, 26.VI.1998, leg. Zd. Jindra (1 ♂ CPE); China, Shaanxi prov., Qing Ling Shan mts., track Hou Zen Zi vill. to Taibai Shan, 3000 m, 29.VI.–2.VII.1998 / fir forest, leg. Zd. Jindra, O. Safránek et M. Týzna (1 ♀ CSP); China, Shaanxi, Taibai Shan Mt., 33°53′N 107°49′E, 2500–3000 m, VII.2000 (3 ♂♂, 2 ♀♀ CPE); China, Shaanxi, Qinling Shan Mts., Taibai Shan Mts., Houzhenzi vill., 2000–3000 m, VI.–VII.2000 (9 ♂♂, 2 ♀♀ CPE).

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 82): China: Provinz Shaanxi (Qin Ling Shan).

Anmerkungen: *Byrrhus luiginegrettoi* ist die Typusart der Untergattung *Ornatobyrrhus* Fabbri, 2000 und wurde nach einem nordwestlich von Houzhenzi gesammelten Männchen beschrieben. Diese Art ist mit etwa 11 mm Länge die größte bisher bekannte Art der Untergattung. – In Abb. 79 wird der Aedoeagus dieser Art abgebildet.

3.9.47 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) taibaishanensis* **n. sp.**
(Abb. 80)

Holotypus ♂: China, Shaanxi, Taibai Shan Mt., 2500–3000 m, 33°53′N 107°49′E, VII.2000 / Holotypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) taibaishanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (3 ♂♂, 2 ♀♀ CPE); China, Shaanxi, Qinling Shan Mts., Taibai Shan Mts., Houzhenzi vill., 2000–3000 m, VI.–VII.2000 (4 ♂♂, 2 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) taibaishanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort der neuen Art, dem Taibai Shan.

Beschreibung: Länge (HT): 9,25 mm, Breite (HT): 5,50 mm, Länge (PT): 9,62–9,75 mm, Breite (PT): 5,55–5,77 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite nur noch mit Resten [besonders auf den Elytren] eines sehr kurzen, filzigen, gelbbraunen Toments, sowie mit sehr kurzen, abstehenden rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Labrum grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und grob, fast wabenförmig, flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, schwach kegelförmig, nahezu zylindrisch; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, fast halb so lang wie Segment III, schwach erweitert; Segment V etwas kürzer und größer als Segment IV; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. Scheitel paramedian mit einer kleinen Vertiefung. — Pronotum sehr fein eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, schwach glänzend. Prosternum sehr grob punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz länglich, schwach konisch, Apex mehr oder weniger gerade. — Elytren mit 10 vollständigen, feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, sehr fein umrandet punktiert, schwach chagriniert, schwach glänzend. Metasternum an der Basis in der Mitte tief gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer feinen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 80): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex länglich löffelförmig; Parameren von der Basis bis zum letzten Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt, dann sehr schmal und leicht nach außen gebogen bis zu den Apices verlaufend, diese sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus taibaishanensis* n. sp. scheint am nächsten mit *B. luiginegrettoi* verwandt zu sein. Von letzterer unterscheidet sich die neue Art äußerlich durch deutlich klar gefurchte Elytren; bei *B. luiginegrettoi* sind die Strei-

fen der Elytren unvollständig gefurcht und stellenweise erloschen. Die neue Art kann durch ihre relativ schmalen und leicht nach außen gebogenen Paramerenspitzen von allen Arten der Gattung leicht unterschieden werden.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 83): China: Provinz Shaanxi.

3.9.48 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) shang* **n. sp.**
(Abb. 81)

Holotypus ♂: China, Shaanxi, Taibaishan Mts., N. Houzhenzi, 1600 m, 30.VII.1998, leg. S. Murzin / Holotypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) shang* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CSP).

Paratypus: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♀ CPE); China, Shaanxi, Taibai Shan Mts., Houzhenzi vill., 1500 m, 33°52N 107°44E, 10.–30.V.2000, leg. A. Plutenko (1 ♂ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) shang* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach der Shang Dynastie (1600–1100 v. Chr.).

Beschreibung: Länge (HT): 9,75 mm, Breite (HT): 5,37 mm, Länge (PT): 9,00 mm, Breite (PT): 5,37 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Beine rotbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, filzigen, gelbbraunen Toment, sowie mit sehr kurzen, abstehenden rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Labrum außerordentlich grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, schwach kegelförmig; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, schwach erweitert; Segment V etwas größer als Segment IV; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. Scheitel paramedian mit einer kleinen Vertiefung. — Pronotum sehr fein eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, schwach glänzend. Prosternum grob und flach punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz länglich, schwach konisch, Apex mehr oder weniger gerade. — Elytren mit 10 zum Teil unvollständigen, feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, sehr fein umrandet punktiert, schwach chagriniert, schwach glänzend. Metasternum an der Basis in der Mitte gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer feinen, deutlichen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 81): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex löffelförmig; Parameren von der Basis bis zum letzten Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt, dann schmal bis zu den Apices verlaufend, diese sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus shang* n. sp. gehört sehr wahrscheinlich in die Verwandtschaft von *B. taibaishanensis* n. sp. Von dieser unterscheidet sich *B. shang* n. sp. durch etwas feiner gestreifte und weniger stark chagrinierte Elytren. Im Gegensatz zu *Byrrhus taibaishanensis* n. sp. sind die Parameren der neuen Art wesentlich breiter und nicht so stark nach außen gebogen; der Medianlobus ist viel schlanker gebaut.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 84): China: Provinz Shaanxi.

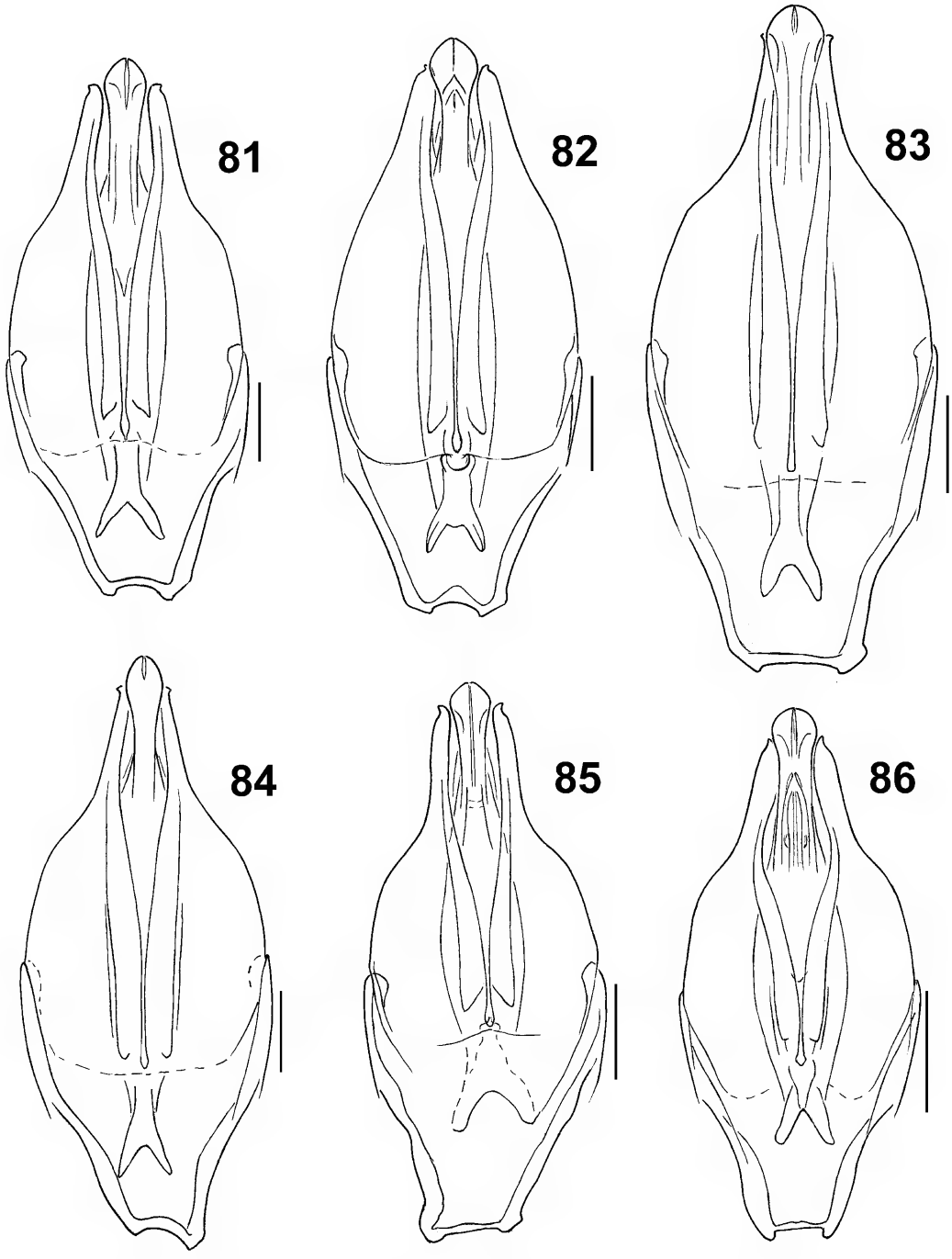

Abb. 81–86. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **81**. *Byrrhus shang* n. sp., Holotypus. **82**. *B. plutenkoi* n. sp., Holotypus. **83**. *B. houzhenziensis* n. sp., Holotypus. **84**. *B. zhou* n. sp., Holotypus. **85**. *B. qin* n. sp., Holotypus. **86**. *B. brunoi*; Fundortetikett: C. China, Shaanxi province, Foping Natur. Reserve, Panda area, 1600 m, 33°45′N 107°48′E, 20.IV.–11.V.1999, leg. V. Siniaev & A. Plutenko. – Maßstäbe: 0,5 mm.

3.9.49 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) plutenkoi* **n. sp.**
(Abb. 82)

Holotypus ♂: C. China, Shaanxi province, Foping Natur. Reserve, Panda area, 1600 m, 33°45′N 107°48′E, 20.IV.–11.V.1999, leg. V. Siniaev & A. Plutenko / Holotypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) plutenkoi* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: China, Shaanxi, Taibai Shan, Tsinling Mts., Houzhenzi vill., 1500 m, 33°53′N 107°49′E, E II.2000 (4 ♂♂, 4 ♀♀ CPE); China (S-Shaanxi), Qinling Shan, pass on rd Zhouzhi-Foping, 105 km SW Xi'an, N-slope, 1990 m, 33°44′N/107°59′E (small creek vall./mix.decid. for./bamboo/small meadows), 2./4.VII.2001, Wrase [01] (1 ♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) plutenkoi* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach einem der Entdecker der neuen Art, Herrn Andrej Vitalivitsch Plutenko (Smolensk).

Beschreibung: Länge (HT): 8,12 mm, Breite (HT): 4,62 mm, Länge (PT): 8,62–9,25 mm, Breite (PT): 5,00–5,25 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rot- bis dunkelbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, filzigen, gelbbraunen Toment, sowie mit sehr kurzen, abstehenden rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Augen länglich oval, leicht vorgewölbt. Labrum grob und flach runzelig punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und grob flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, schwach kegelförmig; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, schwach erweitert; Segment V größer als Segment IV; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. Scheitel paramedian mit einer kleinen Vertiefung. — Pronotum fein eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, schwach glänzend. Prosternum grob punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz länglich, schwach konisch, Apex mehr oder weniger gerade. — Elytren mit 10 vollständigen, feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, außerordentlich fein umrandet punktiert, schwach chagriniert, schwach glänzend. Metasternum an der Basis in der Mitte gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer feinen, deutlichen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 82): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex kurz löffelförmig; Parameren von der Basis bis zum letzten Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt, dann schmal bis zu den Apices verlaufend, diese sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus plutenkoi* n. sp. ähnelt habituell *B. shang* n. sp. Die neue Art *B. plutenkoi* n. sp. kann im Bau des Aedoeagus von allen Arten der Gattung sicher unterschieden werden. So sind die Parameren viel breiter gebaut und der Apex des Medianlobus ist wesentlich deutlicher, pilzförmig abgesetzt.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 85): China: Provinz Shaanxi.

3.9.50 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) houzhenziensis* **n. sp.** (Abb. 83)

Holotypus ♂: C. China, SW-Shaanxi, Qinling mts., Houzhenzi, 2600 m, 7.VII.1996, leg. M. Janata / Holotypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) houzhenziensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♂, 1 ♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) houzhenziensis* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort dieser und einiger anderer neuer Arten, die in der Umgebung des Dorfs Houzhenzi gesammelt wurden.

Beschreibung: Länge (HT): 8,75 mm, Breite (HT): 5,12 mm, Länge (PT): 8,75–10,02 mm, Breite (PT): 4,87–5,87 mm. — Oberseite schwarzbraun, Unterseite rotbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rot- bis dunkelbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, filzigen, gelbbraunen Toment, das besonders auf der Scheibe der Elytren eine leicht U-förmige Querbinde bildet, sowie mit sehr kurzen, abstehenden rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Labrum außerordentlich grob und flach runzelig punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und fein, flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kaum kegelförmig, nahezu zylindrisch; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, fast halb so lang wie Segment III, schwach erweitert; Segment V etwas kürzer und größer; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. Scheitel paramedian mit einer kleinen Vertiefung. — Pronotum sehr fein eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte ist größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, schwach glänzend. Prosternum grob punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Fortsatz länglich, konisch, Apex mehr oder weniger gerade. — Elytren mit 10 zum Teil unvollständigen, feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen leicht gewölbt, sehr fein umrandet punktiert, schwach chagriniert, schwach glänzend. Metasternum an der Basis in der Mitte gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer feinen, deutlichen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 83): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex länglich löffelförmig; Parameren von der Basis bis zum letzten Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt, dann nur noch sehr schmal, leicht nach außen gebogen bis zu den Apices verlaufend, diese sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus houzhenziensis* n. sp. zeichnet sich ähnlich wie *B. zhou* n. sp. und *B. qin* n. sp. durch einen ziemlich flachen Habitus aus. Die Elytren sind äußerst fein und stellenweise unvollständig gefurcht. Der Aedoeagus der neue Art erinnert an *B. taibaishanensis* n. sp., wobei die Parameren von *B. houzhenziensis* n. sp. etwas breiter gebaut sind.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 86): China: Provinz Shaanxi.

3.9.51 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) zhou* **n. sp.**
(Abb. 84)

Holotypus ♂: China, Shaanxi prov., Qin Ling Shan mts., track Hou Zen Zi vill. to Taibai Shan, 3000 m / 2.VI.–2.VII.1998, fir forest, leg. Zd. Jindra, O. Safránek et M. Trýzna / Holotypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) zhou* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CSP).

Paratypus: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) zhou* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach der chinesischen Zhou Dynastie (1100–221 v. Chr.).

Beschreibung: Länge (HT): 9,80 mm, Breite (HT): 5,87 mm, Länge (PT): 9,62 mm, Breite (PT): 5,25 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, filzigen, gelbbraunen Toment, sowie mit sehr kurzen, abstehenden rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Labrum grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und grob, flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, schwach kegelförmig; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, schwach erweitert; Segment V etwa so lang wie Segment IV, erweitert; Segment VI leicht herzförmig; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. Scheitel paramedian mit einer kleinen Vertiefung. — Pronotum sehr fein eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, schwach glänzend. Prosternum sehr grob punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach glänzend; Fortsatz länglich, schwach konisch, Apex mehr oder weniger gerade. Scutellum groß, gut sichtbar, dreieckig, fein punktiert. — Elytren mit 10 vollständigen, feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, sehr fein umrandet punktiert, schwach chagriniert, schwach glänzend. Metasternum an der Basis in der Mitte gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer feinen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 84): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex länglich, schwach löffelförmig; Parameren von der Basis bis zum letzten Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt, dann sehr schmal bis zu den Apices verlaufend, diese sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus zhou* n. sp. besitzt ähnlich wie *B. houzhenziensis* n. sp. und *B. qin* n. sp. einen etwas abgeflachten Habitus. Im Gegensatz zu diesen Arten sind bei *B. zhou* n. sp. die Streifen der Elytren vollständig und deutlich. Die neue Art *B. zhou* unterscheidet sich von allen bekannten Arten durch relativ schlanke Parameren und durch einen relativ schlanken Medianlobus.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 87): China: Provinz Shaanxi.

3.9.52 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qin* **n. sp.**
(Abb. 85)

Holotypus ♂: China, Shaanxi, Qinling, Shan Mts., Taibaishan Mts., Houzhenzi vill., 2000–3000 m, VI.–VII.2000 / Holotypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qin* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (4 ♂♂ CPE); C. China, SW-Shaanxi, Qinling mts., Houzhenzi, 2600 m, 7.VII.1996, leg. M. JANATA (1 ♂ CPE; 2 ♂♂, 1 ♀ CSP) / Paratypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qin* n. sp., des. A. PÜTZ 2002.

Etymologie: Benannt nach der Qin-Dynastie (221–210 v. Chr.), die vom ersten Kaiser von China, QIN SHI HUNAGDI, gegründet wurde.

Beschreibung: Länge (HT): 8,70 mm, Breite (HT): 5,12 mm, Länge (PT): 8,70–8,85 mm, Breite (PT): 4,86–5,15 mm. — Oberseite schwarzbraun, Unterseite rotbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, filzigen, gelbbraunen Toment, sowie mit sehr kurzen, abstehenden rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Labrum grob und flach punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und fein, flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus relativ kurz, schwach kegelförmig; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen, leicht erweitert; Segment IV länglich, schwach erweitert; Segment V etwas kürzer als Segment IV, stark erweitert; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. Scheitel paramedian mit einer kleinen Vertiefung. — Pronotum fein eingestochen punktiert, der Abstand der Punkte meist größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, schwach glänzend. Prosternum grob punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Fortsatz länglich, konisch, Apex mehr oder weniger gerade. — Elytren mit 10 vollständigen, feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen schwach gewölbt, sehr fein umrandet punktiert, schwach chagriniert, schwach glänzend. Metasternum an der Basis in der Mitte schwach gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer feinen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 85): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex kurz löffelförmig; Parameren von der Basis bis zum letzten Drittel vor den Apices kontinuierlich verjüngt, dann nur noch sehr schmal bis zu den Apices verlaufend, diese sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus qin* n. sp. gehört ebenfalls wie *B. houzhenziensis* n. sp. und *B. zhou* n. sp. in die Gruppe der Arten mit etwas abgeflachtem Habitus. Die Elytren von *B. qin* n. sp. sind zwar immer deutlich, jedoch stellenweise unvollständig gefurcht. Die neue Art *B. qin* unterscheidet sich von allen anderen Arten durch einen ziemlich langen, parallelseitigen Medianlobus mit schwach lanzettenförmigem Apex.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 88): China: Provinz Shaanxi.

3.9.53 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) brunoi* Fabbri, 2001 (Abb. 86)

Byrrhus (Ornatobyrrhus) brunoi: FABBRI 2001: 118; Locus typicus: China, Shaanxi prov., Zhouzhi Co., Houzhenzi env.

Untersuchtes Material: **Shaanxi**: C. China, Shaanxi province, Foping Natur. Reserve, Panda area, 1600 m, 33°45′N 107°48′E, 20.IV.–11.V.1999, leg. V. SINIAEV & A. PLUTENKO

(27 Ex. CPE); China, Shaanxi, Taibai Shan Mt., 1500 m, 3°53′N 107°49′E, VII.2000 (3 ♂♂, 1 ♀ CPE).

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 89): China: Provinz Shaanxi.

Anmerkungen: *Byrrhus brunoi* ist die kleinste bekannte Art der Untergattung. – In Abb. 86 wird der Aedoeagus dieser Art abgebildet.

3.9.54 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) gansuensis minshanensis* **n. ssp.** (Abb. 87)

Holotypus ♂: China, Gansu, Min Shan, ~ 2350 m, 33°30′N 104°35′E, 27.VII.–14.VIII.2000, leg. Plutenko & Siniaev / Holotypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) gansuensis minshanensis* n. ssp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (2 ♀♀ CPE); China, Gansu, Wudu, 33°12′N 104°28′E, 25.VI.–2.VII.1997, leg. E. Kučera (3 ♀♀ CPE); China, Gansu, Wudu, 19.–23.VI.2000, leg. E. Kučera (2 ♀♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) gansuensis minshanensis* n. ssp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Typenfundort.

Beschreibung: Länge (HT): 9,25 mm, Breite (HT): 5,95 mm, Länge (PT): 8,75–9,87 mm, Breite (PT): 5,00–5,37 mm. — Kopf dicht und flach punktiert, vorn mit stark verdichteter Punktur, die stellenweise verfließt, Abstand der Punkte viel kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume kaum chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, etwa so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, nach vorn leicht erweitert; Segment V viel größer, nach vorn stark erweitert; Segment VI kurz, nur etwas breiter als lang; Segmente VII bis X deutlich quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. — Pronotum sehr fein punktiert, der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume chagriniert, schwach glänzend. — Elytren mit 10 feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen flach, außerordentlich fein punktiert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. — Aedoeagus (Abb. 87): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, sein Apex länglich löffelförmig; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus gansuensis minshanensis* n. ssp. kann von der Nominatform nur im Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Gegenüber der Nominatform sind die Parameren etwas schlanker, der Medianlobus ist subapikal etwas breiter und sein Apex wesentlich schlanker gebaut.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 91): China: Provinz Gansu (Min Shan).

3.9.55 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus qinlingicus* Fabbri, 2001 (Abb. 88)

Byrrhus (Rotundobyrrhus) qinlingicus: Fabbri 2001: 116; Locus typicus: C. China, SW-Shaanxi, Qinling mts., Houzhenzi.

Untersuchtes Material: **Shaanxi**: China, Shaanxi, Taibaishan Mts., N Houzhenzi, 1600 m, 30.VII.1998, leg. S. Murzin (1 ♂ CPE).

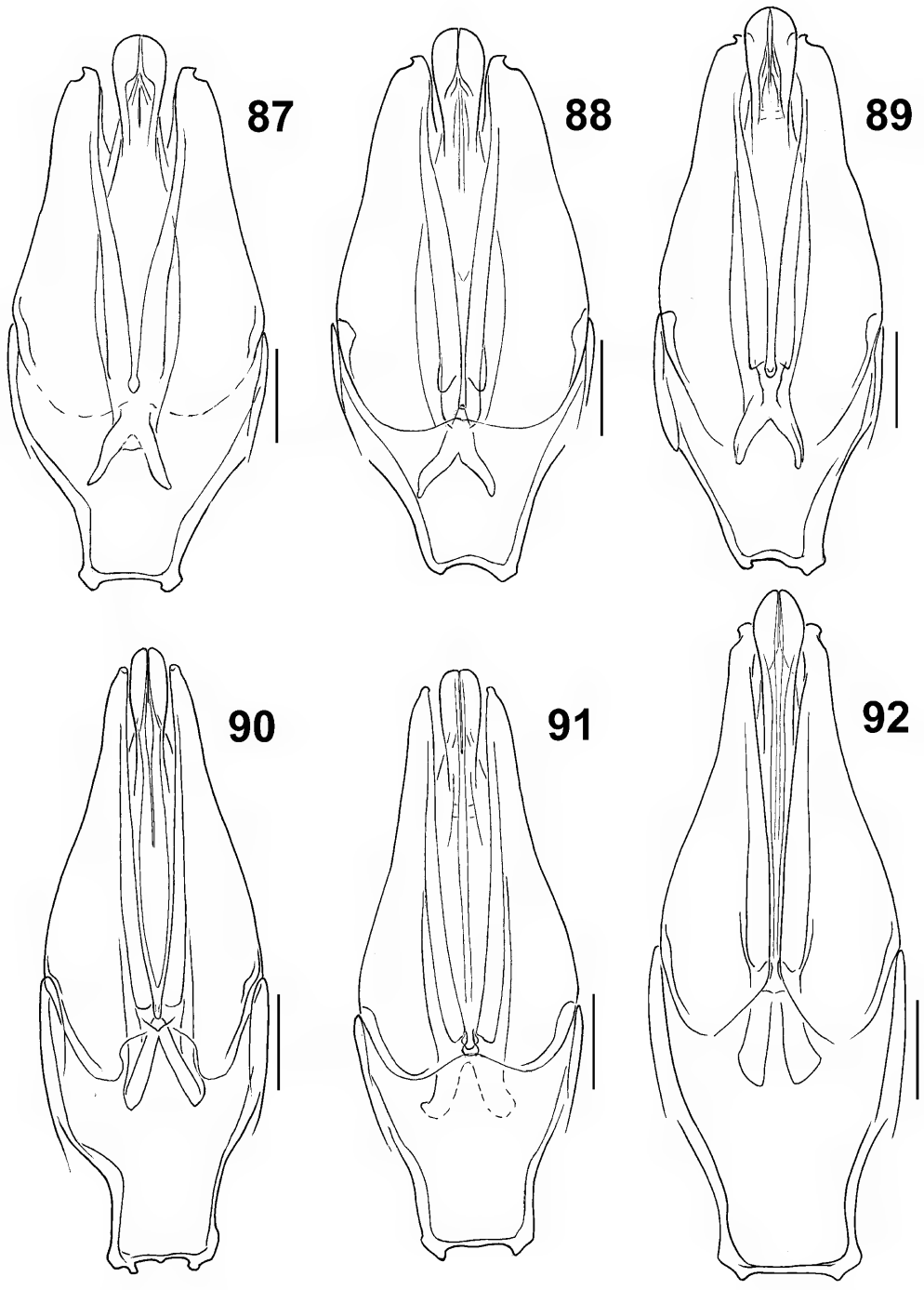

Abb. 87–92. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **87**. *Byrrhus gansuensis minshanensis* n. ssp., Holotypus. **88**. *B. qinlingicus*; Fundortetikett: China, Shaanxi, Taibaishan Mts., N Houzhenzi, 1600 m, 30.VII.1998, leg. S. Murzin. **89**. *B. dabashanensis* n. sp., Holotypus. **90**. *B. businskyorum*; Fundortetikett: China, Sichuan prov., Daxue Shan mts., N of San Ya, 3040 m, 28°45.3′N. 101°57.9′E., 6.–12. VI.2005, leg. E. R. Sehnal & M. Trýzna. **91**. *B. gonggashanensis* n. sp., Holotypus. **92**. *B. inopinatus* n. sp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 92): China: Provinz Shaanxi.

Anmerkungen: *Byrrhus qinlingicus* wurde nach drei Weibchen aus der Umgebung von Houzhenzi (Koordinaten 33°51′3N 107°49′60E) beschrieben. Mit dem vorliegendem Exemplar aus der Umgebung von Houzhenzi wird nun zum ersten Mal ein Männchen dieses Taxons vom Typenfundort bekannt. – Der Aedoeagus wird in Abb. 88 erstmals abgebildet.

3.9.56 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) qinlingicus crispisulcans* Fabbri, 2003

Byrrhus (Rotundobyrrhus) crispisulcans: Fabbri 2003a: 58; Locus typicus: China, Chongqing Shi, 30 km NE of Chengkou.

Anmerkung: Fabbri beschrieb 2003 *Byrrhus crispisulcans* nach einem Pärchen aus den Provinzen Sichuan (HT) und Shaanxi (PT). Da Fabbri (2001) *B. qinlingicus* nach Weibchen beschrieb, kannte er zum Zeitpunkt seiner Beschreibung den Aedoeagus dieser Art nicht. Durch das Auffinden eines Männchens von *B. qinlingicus* und dem Vergleich mit der Genitalabbildung des Aedoeagus von *B. crispisulcans* (Nr. 4 bei Fabbri & Zhou 2003a) wurde klar, dass es sich aufgrund der großen Ähnlichkeit beider Aedoeagi um eine Unterart von *B. qinlingicus* handelt.

3.9.57 *Byrrhus (Ornatobyrrhus) dabashanensis* **n. sp.**
(Abb. 89)

Holotypus ♂: China, Shaanxi, Daba Shan, 15 km S Shou-Man vill., 1800 m, 32°08′N 108°37′E, 25.V.–14.VI.2000, leg. Siniaev & Plutenko / Holotypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) dabashanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypus: mit den gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Ornatobyrrhus) dabashanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002.

Etymologie: Benannt nach dem Daba Shan.

Beschreibung: Länge (HT): 9,25 mm, Breite (HT): 5,37 mm, Länge (PT): 8,87 mm, Breite (PT): 5,25 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, filzigen, gelbbraunen Toment, das auf der Scheibe der Elytren eine auffällige, gelbliche Querbinde bildet, sowie mit sehr kurzen, abstehenden rotbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, gelblichen Härchen besetzt. — Labrum grob und flach runzelig punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf dicht und grob, flach, fast wabenförmig punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kurz, kegelförmig; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen; Segment IV länglich, schwach erweitert; Segment V viel stärker erweitert als Segment IV; Segmente VI bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. Scheitel paramedian mit einer kleinen Vertiefung. — Pronotum sehr fein und flach punktiert, der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, schwach glänzend. Prosternum grob punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Fortsatz länglich, schwach

konisch, Apex mehr oder weniger gerade. — Elytren mit 10 vollständigen, feinen Streifen; Zwischenräume der Streifen leicht flach, sehr fein umrandet punktiert, schwach chagriniert, schwach glänzend. Metasternum an der Basis in der Mitte gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer feinen, deutlichen Längsfurche; Oberfläche glänzend, grob raspelig punktiert, seitlich leicht chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 89): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex länglich löffelförmig; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices sehr kurz, hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus dabashanensis* n. sp. ist *B. qinlingicus* am ähnlichsten. Die neue Art hat einen höher gewölbten Körper und ihr Pronotum ist noch viel feiner punktiert. Sie kann am sichersten im Bau des Aedoeagus unterschieden werden: ihr Aedoeagus ist länglicher und gestreckter, der Medianlobus schlanker und die Parameren wesentlich schmaler und an den Apices mehr gerade abgestutzt.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 94): China: Provinz Shaanxi (Daba Shan).

3.9.58 *Byrrhus (Seminolus) businskyorum* Fabbri, 2001 (Abb. 90)

Byrrhus (Sinobyrrhus) businskyorum: Fabbri 2001: 119; Locus typicus: China, W Sichuan, Jiulong Co. border, N near the Yalong Jiang great bend.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, Sichuan prov., Daxue Shan mts., N of San Ya, 3040 m, 28°45.3′N. 101°57.9′E., 6.–12.VI.2005, leg. E. R. Sehnal & M. Tryzna (1 ♂, 1 ♀ CPE).

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 97): China: Provinz Sichuan.

Anmerkungen: *Byrrhus businskyorum* wurde nach einer größeren Serie (8 ♂♂, 3 ♀♀) beschrieben. Der Typenfundort befindet sich ca. 35 km NW von Mianning (28°33′N 102°10′E), unweit des Fundorts der mir vorliegenden Serie. – Der Aedoeagus dieser Art wird in Abb. 90 dargestellt.

3.9.59 *Byrrhus (Seminolus) gonggashanensis* **n. sp.** (Abb. 91)

Holotypus ♂: China, Sichuan, Daxue Shan Mts., Gongga Shan Mt., W. Moxi, 3200 m, 29°34′N 101°59′E, 20.–21.VII.1999, leg. Siniaev & Plutenko / Holotypus *Byrrhus (Seminolus) gonggashanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: China, Sichuan prov., Daxue Shan, Mts. Gongga Shan Mt., env. 15 km S Kanding, 3200–3500 m, 5.–10.VII.2004, leg. A. Plutenko (1 ♂, 1 ♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Seminolus) gonggashanensis* n. sp., des. A. Pütz 2004.

Etymologie: Benannt nach dem Gongga Shan.

Beschreibung: Länge (HT): 12,25 mm, Breite (HT): 6,75 mm, Länge (PT): 11,95–12,10 mm, Breite (PT): 6,59–6,87 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen rotbraunen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, verstreut angeordneten, filzigen, dunkelbraunen Toment; auf Kopf, Pronotum und Elytren stellenweise mit einem gelblichen Toment, das eine deutlich sichtbare Zeichnung bildet, sowie mit sehr kurzen, anliegenden dunkelbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht

anliegenden, rötlichgelben Härchen besetzt. — Labrum grob und flach runzelig punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf relativ fein und tief punktiert, Abstand der Punkte meist so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend; Scheitel in der Mitte mit einem kleinen rotgelben Spiegelfleck; paramedian mit einer kleinen, halbkreisförmigen Vertiefung; in der Vertiefung jeweils zwei kleine, rotgelbe Spiegelflecken. Antennen: Scapus erweitert, länglich; Pedicellus kürzer, schwach kegelförmig; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen, nach vorn leicht verbreitert; Segment IV länglich, kaum nach vorn erweitert; Segment V länglich, viel stärker erweitert als Segment IV leicht quer; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. — Pronotum außerordentlich fein und flach punktiert, der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, kaum glänzend. Prosternum relativ fein und flach punktiert, der Abstand der Punkte meist viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, matt; Fortsatz kurz, schwach konisch, Apex mehr oder weniger gerade, in der Mitte mit einem sehr kurzen Fortsatz. — Elytren in lateraler Ansicht deutlich hochgewölbt; die breite Naht nur im hinteren Drittel deutlich erkennbar, ansonsten mit zahlreichen, meist verworrenen, flachen Furchen, relativ fein eingestochen punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Metasternum in der Mitte mit einer seichten Depression; Basis in der Mitte außerordentlich tief gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer sehr deutlichen, relativ tiefen Längsfurche; Oberfläche schwach glänzend, fein punktiert, deutlich chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 91): Phallobasis mehr oder weniger symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, sein Apex länglich parallelseitig, apikal mehr oder weniger gerade abgestutzt; Parameren von der Basis bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt, Apices mit einem sehr kleinen und kurzen Hacken.

Differentialdiagnose: *Byrrhus gonggashanensis* n. sp. ist sehr wahrscheinlich am nächsten mit *B. businskyorum* (Typenfundort: China, W Sichuan, Jiulong Co. & Mianning Co. Border, N near the Yalong Jiang great bend) und *B. pederzanii* (Typenfundort: Paumashan bei Kangding) verwandt. Die neue Art steht zwischen diesen Arten; sie ist nur im Bau des Aedoeagus von beiden zu unterscheiden. Gegenüber *B. businskyorum* besitzt die neue Art einen parallelseitigen und mehr oder weniger gerade abgestutzten Apex des Medianlobus. Im Unterschied zu *B. pederzanii* sind die Apices der Parameren breiter gebaut.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 98): China: Provinz Sichuan (Gongga Shan).

3.9.60 *Byrrhus (Seminolus) inopinatus* **n. sp.**
(Abb. 92)

Holotypus ♂: China, N Sichuan mts., 40 km ENE Heishui, 4100 m, 32.12N/103.23E, alpine meadows, screes, 25.–29.VI.2004, leg. J. Kaláb / Holotypus *Byrrhus (Seminolus) inopinatus* n. sp., des. A. Pütz 2004 (CPE).

Paratypen: China, N Sichuan mts., 40 km ENE Heishui, 4100 m, 32.12N/103.23E, alpine meadows, screes, 25.–29.VI.2004, leg. J. Kaláb (1 ♂, 4 ♀♀ CPE); China, N Sichuan, mts., 13 km NNE Qinglang, 4200 m, 32.20N/103.13E, alpine meadows, screes, 24.–27.VII.2005, leg. J. Kaláb (1 ♀ CPE) / Paratypus *Byrrhus (Seminolus) inopinatus* n. sp., des. A. Pütz 2004.

Etymologie: Benannt nach dem lateinischen Wort inopinatus (= unvermutet).

Beschreibung: Länge (HT): 12,00 mm, Breite (HT): 6,87 mm, Länge (PT): 11,50–12,12 mm, Breite (PT): 5,87–7,00 mm. — Ober- und Unterseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Tarsen rotbraun. Antennen mit kurzen, rot- bis gelbbraunen Borsten besetzt. Körperoberseite mit einem sehr kurzen, verstreut angeordneten, filzigen, gelbbraunen Toment, sowie mit sehr kurzen, anliegenden dunkelbraunen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen, dicht anliegenden, rötlichgelben Härchen besetzt. — Labrum grob punktiert, mit längeren nach vorn gerichteten, abstehenden goldgelben Borsten. Kopf grob und flach punktiert, Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, kaum glänzend; Scheitel mit drei kleinen, rotgelben Spiegelflecken, hinter dem mittleren Spiegelfleck eine deutliche Vertiefung. Antennen: Scapus kurz, erweitert; Pedicellus kürzer, kaum kegelförmig; Segment III am längsten, so lang wie Scapus und Pedicellus zusammen, nach vorn leicht erweitert; Segment IV länglich, nach vorn leicht erweitert; Segmente V bis VI länglich, an der Basis eingeschnürt, nach vorn erweitert; Segmente VII bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI am größten, zum Apex abgerundet. — Pronotum außerordentlich fein und flach punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume deutlich chagriniert, kaum glänzend. Prosternum in der Mitte nur relativ schwach punktiert, paramedian grob und flach punktiert, der Abstand der Punkte meist so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume stark chagriniert, matt; Fortsatz kurz, parallelseitig, Apex mehr oder weniger konvex. — Elytren in lateraler Ansicht deutlich hochgewölbt; die Naht nur im hinteren Drittel deutlich erkennbar, ansonsten mit zahlreichen, meist verworrenen, flachen Furchen, relativ fein eingestochen punktiert, chagriniert, schwach glänzend. Metasternum an der Basis in der Mitte gespalten, nach vorn verkürzt, mit einer sehr deutlichen, relativ tiefen Längsfurche; Oberfläche schwach glänzend, fein punktiert, chagriniert. — Aedoeagus (Abb. 92): Phallobasis symmetrisch; Medianlobus länger als die Parameren, Apex länglich löffelförmig, in der Mitte tief gespalten; Parameren von der Basis bis vor die Spitze mehr oder weniger kontinuierlich verjüngt, subapikal außen kurz konkav ausgeschnitten, Apices sehr kurz hakenförmig nach außen gebogen.

Differentialdiagnose: *Byrrhus inopinatus* n. sp. erinnert äußerlich an die mitteleuropäische Art *B. (Seminolus) scabripennis* Steffahny, 1843. Am nächsten dürfte die neue Art mit *B. muliensis* (Typenfundort: China, S Sichuan, 40 km NW Muli) verwandt sein. Von dieser letzteren Art unterscheidet sich *B. inopinatus* n. sp. im Bau des Aedoeagus; so sind die Parameren subapikal außen kurz konkav ausgeschnitten und apikal kurz nach außen gebogen, der Apex des Medianlobus ist tief gespalten.

Verbreitung (Abb. 109, Nr. 100): China: Provinz Sichuan.

3.10 Zur systematischen Stellung von *Sierraclava* Johnson, 1982 und *Humerimopsis* Fabbri, 2003

Curimopsis: Ganglbauer 1902: 50; Typusart: *Syncalypta striatopunctata* Steffahny, 1843 [Designation durch Franz 1967: 140].
Sierraclava: Johnson 1982: 31; Typusart: *Sierraclava cooperi* Johnson, 1982; **n. syn.**
Humerimopsis: Fabbri 2003b: 33; Typusart: *Humerimopsis planicorpis* Fabbri, 2003; **n. syn.**

Die monotypische Gattung *Sierraclava* Johnson mit der Typusart *Sierraclava cooperi* Johnson wurde 1982 aus Kalifornien beschrieben. Demnach soll *Sierraclava* am nächsten mit *Curimopsis* Ganglbauer, 1902 verwandt sein. Johnson (1982) präsen-

tiert eine Bestimmungstabelle, nach der sich *Sierraclava* von *Curimopsis* Ganglbauer, 1902 durch folgende Merkmale unterscheidet: Streifen der Elytren deutlich und tief punktiert; borstenartige Haare auf den Zwischenräumen reihenförmig angeordnet. Im Anschluss an diese Bestimmungstabelle schreibt JOHNSON (1982) dass die oben [gemeint ist die Bestimmungstabelle] genannten Unterscheidungsmerkmale von *Sierraclava* und *Curimopsis* ziemlich klar sind, und selbst mit wenig Aufwand im Freien zur Unterscheidung genutzt werden können. Weiterhin werden folgende Differentialmerkmale von *Sierraclava* genannt: Medianlobus mehr spatelförmig und mit kürzerem und komprimierterem Basalteil, stärker reduzierte Styli der Weibchen und die insgesamt konvexe und längliche Körperform. Dem Verfasser liegt ein Pärchen von *Sierraclava cooperi* Johnson, 1982 mit folgenden Funddaten vor: „CA: El Dorado Co., 1 mi E Pacific House, 3.VI.1992, sieving flume / WILIAM D. SHEPARD leg.". Die Untersuchung dieses Materials ergab keine signifikanten Merkmale, die eine Eigenständigkeit von *Sierraclava* Johnson, 1982 begründen würden. Die von JOHNSON (1982) angeführten Merkmale zur Unterscheidung beider Gattungen werden vom Verfasser für völlig unzureichend gehalten. Aus diesem Grund wird *Sierraclava* Johnson, 1982 als jüngeres Synonym von *Curimopsis* Ganglbauer, 1902 betrachtet. Daraus ergibt sich folgende neue Kombination: *Curimopsis (Curimopsis) cooperi* (Johnson, 1982) **n. comb.**

Die Gattung *Humerimopsis* wurde von FABBRI (2003b) mit der Typusart *Humerimopsis planicorpis* Fabbri, 2003 nach drei Männchen aus Nepal (nördliches Dhaulagiri-Gebiet) beschrieben. JÄGER & PÜTZ (2003) beschrieben aus Nepal insgesamt sieben neue *Curimopsis*-Arten. Aus dem südlichen Dhaulagiri-Gebiet wurde *Curimopsis (Curimopsis) dhaulagirica* Jäger & Pütz, 2003 beschrieben. Nach FABBRI (2003b) ist die Gattung *Humerimopsis* ähnlich *Curimopsis* und soll im Himalaya isoliert sein. *Humerimopsis* unterscheidet sich nach FABBRI (2003b) von *Curimopsis* wie folgt: Clypeus länglicher, die Naht zwischen Clypeus und Stirn mehr geschwungen; das Pronotum mehr länglich, Hinterwinkel auch länger; die Elytren ebenfalls mehr länglich; Analsternit weniger quer. Alle genannten Unterscheidungsmerkmale lassen sich ebenfalls bei Arten der Gattung *Curimopsis* nachweisen. Aus diesem Grund betrachtet der Verfasser *Humerimopsis* Fabbri, 2003 als jüngeres Synonym von *Curimopsis* Ganglbauer, 1902. Daraus ergeben sich folgende neue Kombination: *Curimopsis (Curimopsis) planicorpis* (Fabbri, 2003) **n. comb.** und *C. (C.) giorgiofiorii* (Fabbri, 2003) **n. comb.**

Verbreitung: siehe Abb. 110, Nr. 102–108.

3.11 *Curimopsis* Ganglbauer, 1902

3.11.1 *Curimopsis (Curimopsis) ainuorum* Pütz, 2003 (Abb. 93)

Curimopsis (Curimopsis) ainuorum: PÜTZ 2003c: 95; Locus typicus: Japan, Hokkaido, Kawayu, Ponpon-yama.

Curimopsis (Curimopsis) orientalis: FABBRI & ZHOU 2003b: 82; Locus typicus: China, Beijing, Xiaolongmeng, Liyuanling; **n. syn.**

Verbreitung: Japan, China.

Anmerkungen: PÜTZ (2003c) [Publikationsdatum: 20. August 2003] beschrieb die geflügelte Art *Curimopsis ainuorum* nach einer kleinen Serie von fünf Exempla-

ren von der Insel Hokkaido. FABBRI & ZHOU (2003b) [Publikationsdatum: 31. Dezember 2003] beschrieben *C. orientalis* nach einem Männchen aus der Umgebung von Beijing. Der Vergleich der Genitalabbildungen, Abb. 3 bei PÜTZ (2003c) und Abb. 1–2 bei FABBRI & ZHOU (2003b), zeigt Übereinstimmung. Demzufolge wird *C. orientalis* als jüngeres Synonym von *C. ainuorum* betrachtet. Vermutlich ist diese Art noch weiter in Ostasien verbreitet.

3.11.2 *Curimopsis (Curimopsis) taibaishanensis* **n. sp.** (Abb. 94)

Holotypus ♂: China, Shaanxi Prov., Taibai Shan, above Houzhenzi, 3050 m, 9.VI.–3.VII.1998, leg. P. JÄGER & J. MARTENS / Holotypus *Curimopsis* (s. str.) *taibaishanensis* n. sp., des. A. PÜTZ 2002 (SMNS).

Etymologie: Benannt nach dem Typusfundort (Taibai Shan).

Beschreibung: Länge: 2,68 mm, Breite: 1,62 mm. — Oberseite schwarzbraun, mit einem dichten braunen, filzartigen Toment sowie kreisrunden, grauen und braunen Schuppen, außerdem mit kurz abstehenden, kaum gekeulten, rotbraunen, leicht nach hinten gebogenen Borsten. — Kopf relativ dicht gedrängt punktiert, der Abstand der Punkte viel kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend. Antennen: Scapus länglich, zylindrisch; Pedicellus etwas kürzer als der Scapus, leicht erweitert; Segment III kurz, kürzer als der Pedicellus, nicht erweitert; Segment IV etwa so lang wie Segment III, schwach erweitert; Segment V zylindrisch, etwas kürzer als Segment IV; Segment VI kürzer als Segment V, leicht erweitert; Segment VII kürzer als Segment VI, kaum erweitert; Segment VIII kurz und quer; Segment IX und X viel größer als Segment VIII, quer, mit zunehmender Breite; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum etwas schwächer als der Kopf punktiert, kaum chagriniert, glänzend. Prosternum dicht und tief eingestochen punktiert, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. — Elytren mit 11 äußerst feinen, vollständigen Punktstreifen, die Punkte sind sehr flach und rundlich, Zwischenräume flach, leicht chagriniert, schwach glänzend. Schulterbeule angedeutet, Alae fehlen. Metasternum am Vorderrand breit, wulstförmig aufgebogen, dicht und tief eingestochen punktiert, kaum chagriniert, glänzend. — Aedoeagus (Abb. 94): Phallobasis kahnförmig; Medianlobus in lateraler Ansicht kaum nach innen gebogen, in dorsaler Ansicht gleichmäßig zum Apex verjüngt, dieser zugespitzt, subapikal mit einer länglich-ovalen Öffnung.

Differentialdiagnose: *Curimopsis taibaishanensis* n. sp. gehört aufgrund ihrer Chaetotaxie (kreisrunde Schuppen) in die *Curimopsis (Curimopsis) cyclolepida*-Artengruppe (PÜTZ 2003c). Die nächsten Arten dieser Artengruppe sind von Japan und dem Fernen Osten von Russland bekannt. Eine nähere verwandtschaftliche Beziehung scheint aufgrund des Baues des Aedoeagus zu den japanischen Arten von Hokkaido zu bestehen. Von allen bekannten Arten der Gattung lässt sich *C. taibaishanensis* n. sp. im Bau des Aedoeagus gut unterscheiden. So ist der Medianlobus in dorsaler Ansicht parallelseitig und zum Apex scharf zugespitzt.

Verbreitung (Abb. 110, Nr. 103): China: Provinz Shaanxi.

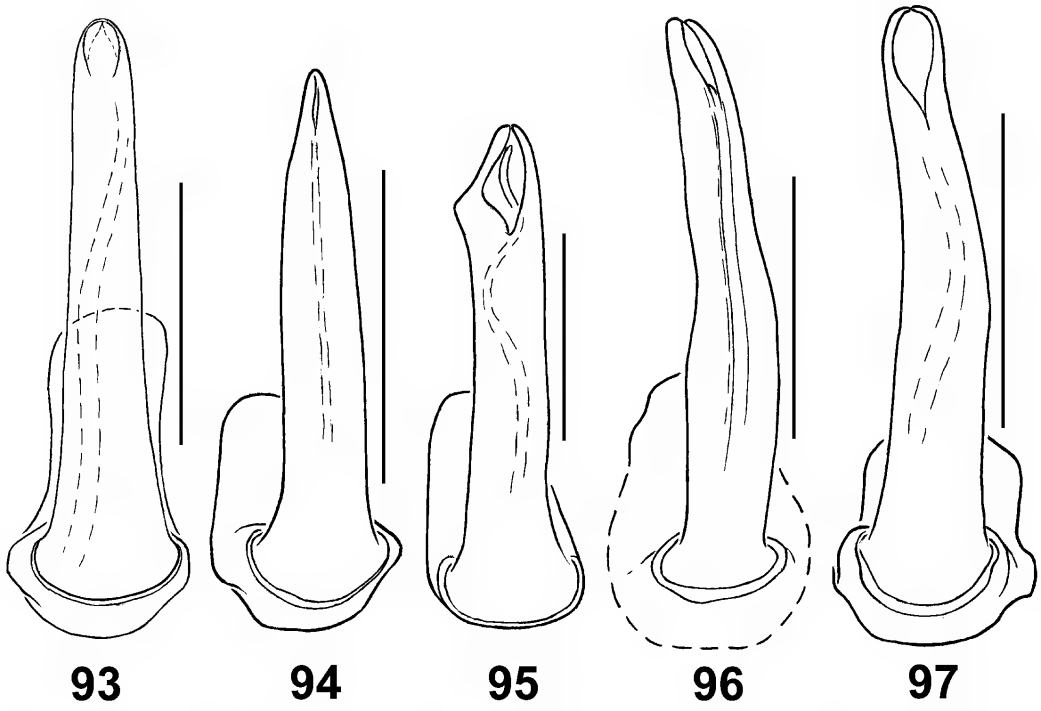

Abb. 93–97. Aedoeagi in dorsaler Ansicht. – **93**. *Curimopsis ainuorum*, Holotypus. **94**. *C. taibaishanensis* n. sp., Holotypus. **95**. *C. tibetana*, Holotypus. **96**. *C. pustulifer* n. sp., Holotypus. **97**. *C. yulongshanensis* n. sp., Holotypus. – Maßstäbe: 0,5 mm.

3.11.3 *Curimopsis (Curimopsis) tibetana* (Franz, 1967) (Abb. 95)

Syncalypta tibetana: Franz 1967: 149; Locus typicus: Kuku-Nor.

Untersuchtes Typenmaterial: Holotypus ♂: Thibet, Kuku-Nor, 3200 m, F. Hauser 1898. / 135 / *Syncalypta tibetana* m., det. H. Franz / Typus / Holotypus *Curimopsis* (s. str.) *tibetana* (Franz, 1967), des. A. Pütz 2002 (NHMW). – Paratypen: mit den gleichen Etiketten wie der Holotypus / *Syncalypta tibetana* m. Paratypus (1 ♀, 1 Ex. NHMW).

Zusätzlich untersuchtes Material: **Qinghai**: mit gleichen Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♂ NHMW; 1 ♂ CPE).

Wiederbeschreibung: Länge (HT): 2,68 mm, Breite (HT): 1,93 mm, Länge (PT): 2,85–3,06 mm, Breite (PT): 1,88–1,90 mm. — Oberseite schwarzbraun; Antennen, Mundteile und Beine rotbraun; Unterseite dunkelbraun gefärbt. Antennen mit kurzen goldgelben Borsten besetzt. Körperoberseite mit graubraunem, filzigen Toment und anliegenden, kurzen, braunen und gelblichweißen Schuppen sowie kurz abstehenden, kaum gekeulten, rotbraunen, leicht nach hinten gebogenen Borsten. Unterseite mit sehr kurzen gelbbraunen, schwach gekeulten und längeren, länglichen Borsten besetzt. — Augen länglich-oval, nicht vorgewölbt. Epistom der Stirn aufgebogen. Labrum klein, kaum gewölbt, Vorderrand sehr schwach in der Mitte eingebuchtet, verstreut fein punktiert, mit einigen etwas längeren nach vorn gerichteten, abstehenden gelben Borsten. Kopf fein und dicht, tief eingestochen punktiert, Abstand der Punkte kleiner als oder so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume

kaum chagriniert, glänzend. Antennen: Scapus erweitert, länglich, mehr oder weniger zylindrisch; Pedicellus kürzer, schwach kegelförmig; Segment III länglich, kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen, nach vorn kaum erweitert; Segment IV kurz, nach vorn schwach erweitert; Segment V kürzer als Segment IV, nicht erweitert; Segment VI etwa so lang wie Segment V; Segment VII sehr kurz, fast so lang wie breit; Segment VIII kurz, breiter als lang; Segment IX quer, größer als Segment VIII; Segment X sehr groß; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, etwas länger als breit, zum Apex abgerundet. — Pronotum in lateraler Ansicht kaum hochgewölbt, deutlich tief eingestochen punktiert, weniger dicht punktiert als der Kopf, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend; Seitenränder fein gerandet, mit feiner Randkehle; Vorderrand und Basis ungerandet; Hinterwinkel kaum ausgezogen; Epipleuren breit und flach, leicht chagriniert, glänzend. Prosternum sehr fein umlaufend gerandet, verstreut und flach punktiert, Zwischenräume fein chagriniert, schwach glänzend; Fortsatz V-förmig. Scutellum sehr klein, spitz dreieckig, glatt und glänzend. Mesosternum quer, Vorderrand tief U-förmig ausgehöhlt; Oberfläche flach punktiert, durch Mikrosculptur matt. — Elytren in lateraler Ansicht schwach hochgewölbt, mit 11 vollständigen, flachen Punktstreifen, die Punkte kaum breiter als die Streifen, Zwischenräume schwach gewölbt, kaum chagriniert, glänzend. Schulterbeule und Alae fehlen. Epipleuren länglich, kurz, keilförmig, kaum punktiert, chagriniert. Metasternum am Vorderrand nicht aufgebogen; Basis und Seitenränder ungerandet; Oberfläche verstreut geraspelt punktiert, leicht chagriniert, schwach glänzend. — Abdomen: Sternit I relativ lang, dreieckig, deutlich punktiert, Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend; Sternit II kürzer, kräftiger chagriniert; Sternite III–IV viel kürzer als Sternit II; Analsternit am längsten, etwas dichter punktiert und chagriniert als die anderen Sternite, Zwischenräume schwach glänzend. — Beine kurz, die Schenkelspitzen in angelegtem Zustand die Seiten der Elytren nicht überragend. Schienen mit vollständigen Tarsenfurchen. Tarsen fünfgliedrig; Segmente I bis III mit eingeschnürter Basis, zum Ende erweitert, mit zunehmender Länge und Breite; Segment IV länglich, mit Segment V verwachsen; Segment V am längsten, etwa so lang wie Segmente I bis IV zusammen, zum Ende erweitert; Klauen einfach, schwach gebogen. — Aedoeagus (Abb. 95): Phallobasis kahnförmig; Medianlobus in lateraler Ansicht deutlich nach innen gebogen, in dorsaler Ansicht die rechte Seite von der Basis ausgehend zum Apex mehr oder weniger geradlinig verlaufend, die linke Seite bis in das letzte Drittel vor dem Apex mehr oder weniger parallelseitig verlaufend, dann eine kurze, zahnförmige Erweiterung bildend und danach zum Apex verjüngt, dieser schwach zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Curimopsis tibetana* kann von allen bekannten Arten der Gattung durch ihren markanten Aedoeagus unterschieden werden: der Medianlobus ist in dorsaler Ansicht auf der rechten Seite unterhalb des Apex, kurz höckerförmig erweitert.

Verbreitung (Abb. 110, Nr. 104): China: Provinz Qinghai.

3.11.4 *Curimopsis (Curimopsis) pustulifer* **n. sp.**
(Abb. 96)

Holotypus ♂: China, W-Sichuan, Ya'an Prefecture, Tianquan Co., W Erlang Shan Pass, 2900 m, 29.51.13N 102.17.28E, 21.VI.1999, leg. A. Pütz, sifted / Holotypus *Curimopsis* (s. str.) *pustulifer* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Paratypen: mit den gleichen Etiketten wie der Holotypus (4 ♂♂, 2 ♀♀ CPE); ibid. 29.VI.1999 (1 ♂, 2 ♀♀ CPE); China, W-Sichuan, Ya'an Prefecture, Tianquan Co., E Erlang Shan Pass, 2900 m, 29.52.36N 102.17.82E, 22.VI.1999, leg. A. Pütz (1 ♀ CPE); ibid. 22.VI.1999 (3 ♂♂, 2 ♀♀ CPE); China, W-Sichuan, Ganzi Tibet. Aut. Pref., Luding Co., W Erlang Shan Pass, Weiden + Moos, Blockhalde, 2900 m, 29°51N 102°17E, 21.VI.1999, leg. M. Schülke (1 ♂ CPE); China, W-Sichuan, Ganzi Tibet. Aut. Pref., Luding Co., Erlang Shan Pass, Road 319, 8 km SE Luding, 190 km SW Chengdu, ca. 3000 m, 21.–29.VI.1999, D. W. Wrase (1 ♂ CPE) / Paratypus *Curimopsis* (s. str.) *pustulifer* n. sp., des. A. Pütz 2002 (CPE).

Etymologie: Der Name der neuen Art (Adjektiv) wurde aus den lateinischen Wörtern pustulatus (mit Bläschen versehen) und fero (tragen) gebildet.

Beschreibung: Länge (HT): 3,12 mm, Breite (HT): 1,93 mm, Länge (PT): 3,05–3,25 mm, Breite (PT): 1,81–1,88 mm. — Oberseite mit einem dichten braunen, filzartigen Toment und sehr kurzen, schmalen, dicht anliegenden grauen und brauen Schuppen. Weiße Schuppen bilden kleinere weiße Flecken auf den Elytren; außerdem mit zahlreichen kleineren, büschelförmig angeordneten Borstengruppen auf Pronotum und Elytren, deren schwarzbraunen Borsten relativ dick und senkrecht gerichtet, Pusteln auf den Elytren bewehrend. — Kopf kaum wahrnehmbar punktiert, Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, schwach glänzend. Antennen: Scapus länglich, zylindrisch; Pedicellus etwas kürzer als der Scapus, leicht erweitert; Segment III kurz, kaum länger als der Pedicellus, nicht erweitert; Segment IV nur etwas kürzer als Segment III, schwach erweitert; Segment V etwas stärker erweitert als Segment IV; Segment VI kurz, leicht quer; Segment VII etwas größer als Segment VI, quer; Segmente VIII bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum ähnlich wie der Kopf punktiert und chagriniert. Prosternum fein und flach verstreut punktiert, Zwischenräume stark chagriniert, matt. — Elytren mit 11 vollständigen Punktstreifen, die Punkte sehr flach und länglich-oval, Zwischenräume flach, chagriniert und matt; Oberfläche mit verstreut angeordneten, in größeren Abständen stehenden Pusteln besetzt. Schulterbeule angedeutet, Alae fehlen. Metasternum verstreut grob und flach punktiert, chagriniert, matt. — Aedoeagus (Abb. 96): Phallobasis kahnförmig; Medianlobus in lateraler Ansicht kaum nach innen gebogen, in dorsaler Ansicht leicht nach links gebogen, in der Mitte schwach eingeschnürt, ansonsten kontinuierlich zum Apex verjüngt; apikal schwach zugespitzt, in der Mitte gespalten, subapikal mit einer länglichen Öffnung.

Differentialdiagnose: *Curimopsis pustulifer* n. sp. kann äußerlich von allen bekannten Arten der Gattung durch ihre auffällig mit kleinen Bläschen besetzten Elytren unterschieden werden.

Habitat: Die neue Art wurde auf der Ost- und Westseite unterhalb des Erlang Shan Passes aus Moospolstern zwischen größeren Steinen gesiebt.

Verbreitung (Abb. 110, Nr. 105): China: Provinz Sichuan (Erlang Shan).

3.11.5 *Curimopsis (Curimopsis) yulongshanensis* **n. sp.**
(Abb. 97)

Holotypus ♂: Yunnan, Yulong Mts., 3200 m, 27.01N 100.12E, 24.–26.V.1993, leg. Bolm / Holotypus *Curimopsis* (s. str.) *yulongshanensis* n. sp., des. A. Pütz 2002 (NHMB).

Etymologie: Benannt nach dem Typusfundort (Yulong Shan).

Beschreibung: Länge: 2,75 mm, Breite: 1,68 mm. — Oberseite mit kurz abstehenden, kaum gekeulten, rotbraunen, leicht nach hinten gebogenen Borsten; der Untergrund besteht aus einem graubraunen, filzigen Toment und aus anliegenden, kurzen, länglichen, braunen und gelblichweißen Schuppen. — Kopf grob und dicht punktiert, Abstand der Punkte viel kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach chagriniert, glänzend. Antennen: Scapus länglich, zylindrisch; Pedicellus etwas kürzer als der Scapus, leicht erweitert; Segment III kürzer, zylindrisch; Segment IV noch kürzer als Segment III, schwach erweitert; Segment V etwas größer; Segment VI etwa so groß wie Segment V; Segment VII etwas größer als Segment VI; Segment VIII kurz und quer; Segmente IX bis X quer, mit zunehmender Breite; Segment XI an der Basis so breit wie Segment X, länger als breit, zum Apex breit abgerundet. — Pronotum viel feiner als der Kopf punktiert, schwach chagriniert, leicht glänzend. Prosternum deutlich punktiert, Zwischenräume kaum chagriniert, glänzend. — Elytren mit 11 vollständigen Punktstreifen, die Punkte sind deutlich sichtbar und länglich-oval, Zwischenräume schwach gewölbt, chagriniert und matt. Schulterbeule und Alae fehlen. Metasternum tief eingestochen punktiert, schwach chagriniert, glänzend. — Aedoeagus (Abb. 97): Phallobasis kahnförmig; Medianlobus in lateraler Ansicht leicht S-förmig, jedoch kaum nach innen gebogen, in dorsaler Ansicht zum Apex mehr oder weniger kontinuierlich verjüngt; Apex chagriniert und matt, breit abgerundet, subapikal mit einer größeren länglich-ovalen Öffnung.

Differentialdiagnose: *Curimopsis yulongshanensis* n. sp. kann von allen bekannten Arten der Gattung durch den Bau des Aedoeagus unterschieden werden. Der Medianlobus der neuen Art ist in lateraler Ansicht leicht S-förmig gebogen; in dorsaler Ansicht befindet sich unterhalb des Apex einegrößere länglich-ovale Öffnung.

Verbreitung (Abb. 110, Nr. 106): China: Provinz Yunnan (Yulong Shan).

3.11.6 *Curimopsis (Curimopsis) eos* Fabbri, 2003

Curimopsis (Curimopsis) eos: Fabbri in Fabbri & Zhou 2003b: 83; Locus typicus: China, Yunnan, Habashan, Habashan Mts.

Curimopsis (Curimopsis) saeticirrata: Fabbri in Fabbri & Zhou 2003b: 86; Locus typicus: China, Yunnan, Habashan, Habashan Mts.; **n. syn.**

Verbreitung (Abb. 110, Nr. 107): China: Provinz Yunnan (Habashan).

Anmerkungen: *Curimopsis saeticirrata* wurde nach einem einzelnen Männchen vom Fundort Habashan in der Provinz Yunnan beschrieben. Die Fundortangaben von *C. eos* und *C. saeticirrata* sind identisch. Fabbri & Zhou 2003b geben zur Unterscheidung von *C. saeticirrata* hauptsächlich äußere Merkmale, wie Körpergröße und Beborstung an. Neben diesen äußeren Merkmalen werden auch weibliche Geschlechtsmerkmale zur Differenzierung herangezogen, die jedoch in der Familie Byrrhidae unbrauchbar sind (Jäger & Pütz 2003). Da aufgrund fehlender männlicher Genitalmerkmale kein Beweis für einen gesicherten Artstatus von *Curimopsis saeticirrata* Fabbri, 2003 existiert, wird diese Art mit *C. eos* Fabbri, 2003 synonymisiert.

3.12 *Chaetophora* Kirby & Spence, 1817

3.12.1 *Chaetophora* sp.

Untersuchtes Material: **Sichuan**: China, W-Sichuan, Ya'an Pref., Shimian Co., Daxue Shan, road betw. / Anshunchang-Wanba, 20 km WSW Shimian, 1500 m, 9.VII.1999, leg. A. Pütz (1 ♀ CPE).

Anmerkungen: Mit dem Nachweis eines Weibchens aus der Provinz Sichuan kann die Gattung *Chaetophora* erstmals für China gemeldet werden. Die vorliegende Art zeichnet sich durch sehr kurze und deutlich gekeulte Borsten auf der Körperoberseite und durch ein schwach chagriniertes Pronotum aus. Aus Burma, Nepal und Thailand ist *Chaetophora pilosella* (Motschulsky, 1858) und aus Vietnam ist *C. suturalis* (Pic, 1922) bekannt (Pütz 1997, 2000). Beide Arten besitzen im Unterschied zum vorliegendem Exemplar länglich nadelförmige Borsten. Die in der gesamten Holarktis weit verbreitete Art *C. spinosa* Rossi, 1794 ist auch aus dem Fernen Osten von Russland bekannt und könnte somit auch in China vorkommen. Bei dieser Art sind die Borsten nur sehr schwach gekeult, das Pronotum ist matt und stark chagriniert. Eine sichere Artdiagnose ist erst nach Untersuchung des Aedoeagus möglich.

4 Nicht zur Fauna Chinas gehörende Arten

Byrrhus (Byrrhus) imstriatus Reitter, 1896

Seminolus imstriatus: Reitter 1896: 172.

Untersuchtes Typenmaterial: *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896: Lectotypus ♂, hiermit designiert: Przevalsk [handschriftlich E. Reitter] / *S. imstriatus* m. 1896. [handschriftlich E. Reitter] / Holotypus 1896 *Seminolus imstriatus* Reitter [kein Originaletikett] / Coll. Reitter / Siberia Przewalsk [handschriftlich H. F. Paulus] / vidit: 1981 Paulus [handschriftlich H. F. Paulus] / Lectotypus *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896, des. A. Pütz, 1997 / *Byrrhus* (s. str.) *imstriatus* Reitter, 1896, det. A. Pütz, 2002 (HNHM).

Anmerkungen: Die Syntypenserie von *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896 besteht nach heutigem Kenntnisstand aus drei Exemplaren, die zu drei verschiedenen Arten gehören. Reitter (1896) nennt in der Originalbeschreibung von *Seminolus imstriatus* als Fundorte der Typenserie „Sibirien: Przewalksk; Mongolei: Kann-su.", ohne einen Holotypus zu spezifizieren. Fiori (1957) untersuchte zwei Syntypen von *S. imstriatus* aus der Sammlung des HNHM und stellte fest, dass es sich um verschiedene Arten handelt. Er deutete den Syntypus aus Przevalsk als *Seminolus imstriatus*, designierte ihn aber nicht als Lectotypus. Das andere Exemplar, mit der Fundortangabe „Kan-su", beschrieb Fiori in der gleichen Arbeit als Holotypus seiner neuen Art *Byrrhus reitteri*. Der Holotypus von *Byrrhus reitteri* trägt außer dem Fundortetikett keine weiteren Etiketten, damit ist nicht gesichert, ob dieses Tier ursprünglich ein Syntypus von *Seminolus imstriatus* war. In der Sammlung des NHMW befindet sich ein weiterer Syntypus von *Seminolus imstriatus* aus „Kanssu". Dieses Exemplar, jetzt Paralectotypus, ist völlig anders etikettiert als das „Kan-ssu"-Exemplar aus der Sammlung des HNHM und weder mit *Byrrhus reitteri* noch mit den Lectotypus von *Seminolus imstriatus* konspezifisch. Es trägt im Gegensatz zu dem Tier aus der Sammlung des HNHM folgendes handschriftliches, von Edmund Reitter angebrachtes Etikett: „*imstriatus* Reitt DEZ 1896, 172 Kanssu ex

coll Reitt. Typ.". – Um die Stabilität des Namens *Seminolus imstriatus* Reitter, 1896 zu sichern, wird hiermit gemäß ICZN (International Code of Zoological Nomenclature) ein Lectotypus designiert. Der Locus typicus von *Seminolus imstriatus* ist damit „Sibirien: Przewalksk [sic]". Der Paralectotypus aus der Sammlung des NHMW ist gleichzeitig Holotypus von *Byrrhus (Byrrhus) vallei pseudoimstriatus* n. ssp. (siehe Kapitel 3.9.21).

Lamprobyrrhulus hayashii Fiori, 1967

Von Li & Chen (1993) aus der Provinz Anhui angegeben. Da diese Art ausschließlich auf den japanischen Inseln Hokkaido und Honshu verbreitet ist (Pütz 2003c, 2004b), könnte es sich bei dieser Meldung um eine Verwechslung mit *Lamprobyrrhulus nitidus* (Schaller, 1783) handeln, die auch im russischen Fernen Osten vorkommt, aber aus China noch unbekannt ist.

Byrrhus (Byrrhus) chinensis Paulus, 1971

Diese Art wurde von Paulus (1971) nach einem Männchen mit folgenden Fundortetiketten beschrieben: „15. Hung". Weiterhin schreibt der Autor folgendes: „Die Tiere [unklar bleibt, weshalb Paulus von Tieren spricht, obwohl die Art nur nach einem Männchen beschrieben wurde] steckten unter nichtdeterminiertem ostasiatischem Material, so dass die Fundortsbezeichnung wohl in China ist. In coll. Zoologische Staatssammlung München.". Leider konnte der Holotypus in der Zoologischen Staatssammlung München nicht ausfindig gemacht werden (Baehr pers. Mitt.). Beim Studium der Originalbeschreibung und der Genitalabbildungen C–D bei Paulus (1971) wurde schnell klar, dass es sich bei *Byrrhus chinensis* um ein jüngeres Synonym (**n. syn.**) von *Byrrhus (Byrrhus) pilula* (Linnaeus, 1758) handelt. Beim gerade abgestutzten Apex des Medianlobus handelt es sich sicher nur um einen Aedoeagus mit abgebrochener Spitze, was nicht selten bei genadelten Tieren mit ausgestülptem Aedoeagus der Fall ist.

Byrrhus (Byrrhus) pilula (Linnaeus, 1758)

Bei der Meldung aus Tibet dürfte Fabbri (2000) kein Männchen vorgelegen haben. Ein Vorkommen in Tibet ist nahezu ausgeschlossen, eine Verwechslung mit weiblichen Exemplaren anderer Arten dagegen höchstwahrscheinlich. Die nächsten bekannten Vorkommen von *B. pilula* befinden sich im russischen Fernen Osten und in Kasachstan (Dzhungarskyi Alatau, coll. CPE), deshalb ist ein Vorkommen in China wohl möglich, aufgrund fehlender Nachweise jedoch noch nicht belegt.

Porcinolus murinus (Fabricius, 1794)

Von Lafer (1989) aus der Provinz Gansu gemeldet. Diese Art ist im russischen Fernen Osten und der Mongolei in der Unterart *mongoliensis* Paulus, 1970 verbreitet. Ein mögliches Vorkommen in der Provinz Gansu ist unwahrscheinlich. Es könnte sich um eine Verwechslung mit habituell ähnlichen, allerdings viel größeren Arten der *Byrrhus*-Untergattung *Asiatobyrrhus* handeln.

5 Bestimmungstabelle für die Gattungen und Untergattungen der Byrrhidae Chinas

1 Tarsen fünfgliedrig. Prosternum T-förmig, Parameren vorhanden, Aedoeagus trilob. .... (Unterfamilie Byrrhinae Latreille, 1804) 2
– Tarsen viergliedrig. Prosternum V-förmig, Parameren mit dem Aedoegus verwachsen, schlauchförmig. .... (Unterfamilie Syncalyptinae Mulsant & Rey, 1869) 13
2 Schienen schmal, viel schmaler als die Schenkel. Phallobasis des Aedoeagus meist asymmetrisch. 3
– Schienen breit abgeflacht, fast so breit wie die Schenkel. Phallobasis des Aedoeagus meist symmetrisch. 4
3 Die apikale Hälfte des Analsternits der Männchen (in dorsaler Ansicht) in der Mitte tief, U-förmig ausgeschnitten, seine Seitenränder höckerförmig aufgebogen und in der Mitte mit einem kurzen Mittelkiel. Analsternit der Weibchen hufeisenförmig ausgeschnitten. .... ***Shanna* n. gen.**
– Analsternite beider Geschlechter apikal nicht ausgeschnitten oder paramedian höckerförmig aufgebogen. .... ***Simplocaria*** Stephens, 1829
4 Elytren glatt, ohne Längsstreifen. 5
– Elytren mit mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Längsstreifen, die oft recht verworren, verzweigt oder stark reduziert seien können, dann jedoch immer mit Seitenstreifen. 8
5 Metasternum in der Mitte mit einer breiten und tiefen Quergrube. Sternite stark hochgewölbt. .... ***Morphobyrrhulus* n. gen.**
– Metasternum in der Mitte leicht gewölbt. Sternite schwach gewölbt. 6
6 Körperoberseite sehr fein verstreut und anliegend behaart, gelegentlich mit dicht behaartem Scutellum. Epipleuren der Elytren gerade, nicht umgeschlagen, die Episterne der Hinterbrust vollständig sichtbar. .... ***Morychus*** Erichson, 1847
– Nur der Kopf verstreut und fein anliegend behaart, Scutellum unbehaart. Epipleuren der Elytren mehr oder weniger breit umgeschlagen, sie verdecken Teile der Episternen der Hinterbrust. 7
7 Epipleuren der Elytren sehr breit umgeschlagen, sie verdecken größere Teile der Episternen der Hinterbrust (Abb. 28b). .... ***Sinorychomus*** Fabbri, 2003
– Epipleuren der Elytren schwach umgeschlagen, sie verdecken nur kleine Teile der Episternen der Hinterbrust (Abb. 21). .... ***Byrrhochomus*** Fabbri, 2003
8 Nur die Vorderschienen mit einer Tarsenfurche. Mittel- und Hinterschienen nur an der Spitze mit einer sehr kurzen Furche. .... ***Cytilus*** Erichson, 1847
– Alle Schienen mit vollständigen Tarsenfurchen. .... ***Byrrhus*** Linnaeus, 1767 9
9 Elytren mit regelmäßigen Längsstreifen, ihre Naht meist nicht verwachsen. Alae gut ausgebildet (gelegentlich stummelförmig reduziert). Epipleuren vorn schmaler als die Episternen der Hinterbrust. Schienen kurz und abgeplattet. .... UG ***Byrrhus***
– Elytren ungestreift oder unregelmäßig gestreift, ihre Naht verwachsen. Alae meist fehlend. Epipleuren vorn entweder so breit wie oder breiter als die Episternen der Hinterbrust oder – falls Epipleuren vorn schmaler als die Episternen der Hinterbrust – Schienen deutlich länger und höchstens schwach abgeplattet. 10
10 Epipleuren vorn schmaler als die Episternen der Hinterbrust. Schienen länglich und kaum abgeplattet. .... UG ***Byrrhocaulus*** Fairmaire, 1901
– Epipleuren vorn so breit wie oder breiter als die Episternen der Hinterbrust. Schienen immer abgeplattet. 11
11 Epileuren sehr kurz, kaum die Hälfte der Episternen der Hinterbrust erreichend. .... UG ***Asiatobyrrhus*** Paulus, 1971
– Epileuren lang, fast bis an das Ende der Episternen der Hinterbrust reichend. 12
12 Elytren mit unregelmäßigen Längsstreifen, die stellenweise erloschen oder unterbrochen sind. .... UG ***Ornatobyrrhus*** Fabbri, 2000
– Elytren nur mit einem Nahtstreifen, sonst mit sehr unregelmäßigen, verworrenen oder gewundenen Furchen oder Linien. .... UG ***Seminolus*** Mulsant & Rey, 1869
13 Stirn mit zwei tief eingeschnittenen, nach vorn divergierenden, kräftigen Schrägfurchen. Fühler mit sehr enger zweigliedriger Keule, vorletztes Glied schräg, das letzte Glied gerade abgestutzt, das 3. Glied kürzer als das 4. Glied. Oberseite ohne Schuppen. .... ***Chaetophora*** Kirby & Spence, 1817

Abb. 98. China, Provinz Sichuan, Gongga Shan, Hailuogou Gletscher Park, Gletscherzunge, Rechte Flanke. Fundort von *Morychus sinicus*. – Aufnahme: ANDREAS PÜTZ am 21.V.1997.

Abb. 99. China, Provinz Sichuan, Daxue Shan, Mugecuo, 3700 m. Fundort von *Simplocaria sichuanensis* n. sp., *Morychus sinicus*, *Byrrhochomus ameliae*, *Cytilus avunculus* und *Byrrhus janschneideri*. – Aufnahme: ANDREAS PÜTZ am 29.V.1997.

– Stirn einfach, ohne Furchen. Fühler mit dreigliedriger Keule, vorletztes Glied gerade, das letzte Glied einfach verrundet oder leicht zugespitzt, das 3. Glied länger als das 4. Glied. Oberseite mit kreisrunden oder länglich-ovalen Schuppen zwischen den meist kräftigen Borsten. ..... ***Curimopsis*** Ganglbauer, 1902

6 Faunistik und Zoogeographie

China erstreckt sich über eine Fläche von 9,56 Millionen Quadratkilometer (dies entspricht etwa der Größe von Europa). Seine Landmasse erstreckt sich in ostwestlicher Richtung über rund 5000 Kilometer, geographisch zwischen 73 und 135 Grad östlicher Länge, und von Nord nach Süd über 5500 Kilometer, zwischen 53 und 18 Grad nördlicher Breite. Das Land ist in 23 Provinzen (einschließlich Taiwan), fünf autonome Gebiete (Guangxi, Innere Mongolei, Ningxia, Tibet und Xinjiang) und vier regierungsunmittelbare Städte (Beijing, Chongqing, Shanghai und Tianjin) gegliedert.

China verfügt aufgrund seiner weiten Ausdehnung über eine Vielzahl unterschiedlichster Naturräume, von tropischen und subtropischen Wäldern im Süden zu den großen Wüsten der Provinz Xinjiang, vom Tibetischen Hochland bis zu den Steppen der Inneren Mongolei. Das Klima lässt sich in unterschiedliche Zonen einteilen; diese reichen von subarktischen bis zu tropischen Regionen, einschließlich großer Gebiete mit alpinen Lebensbereichen und Wüsten.

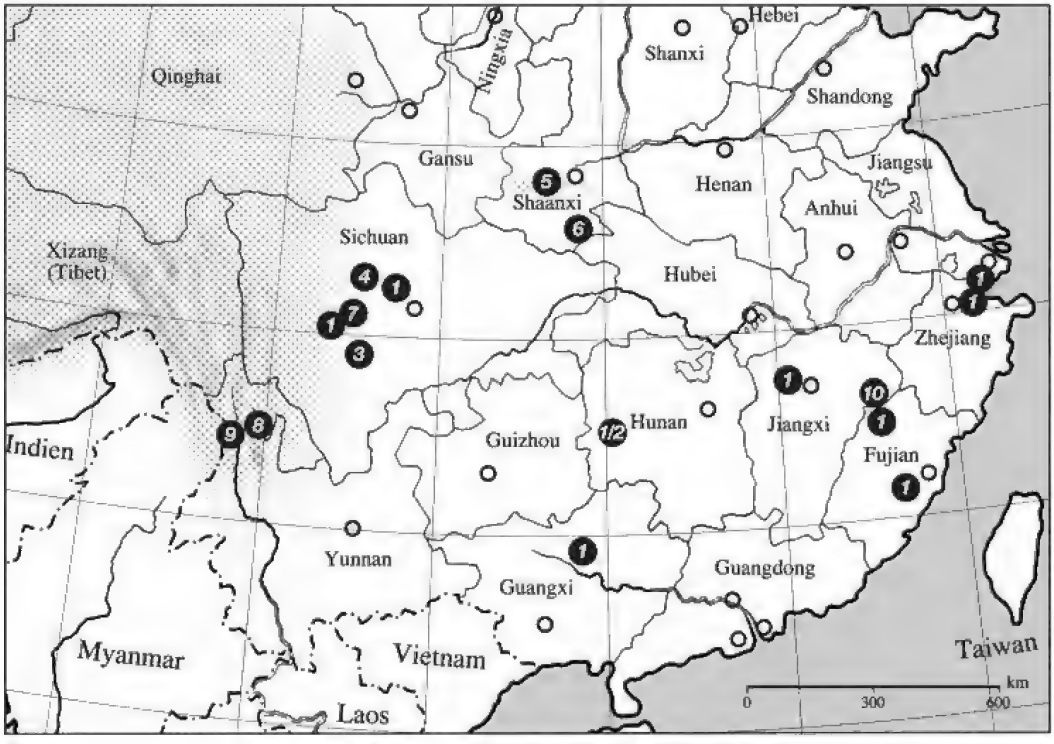

Abb. 100. Verbreitung von Byrrhidae in China. – *Simplocaria hispidula* (1); *S. schillhammeri* n. sp. (2); *S. erlangshanensis* n. sp. (3); *S. wolongensis* n. sp. (4); *S. qinlingensis* n. sp. (5); *S. schuelkei* n. sp. (6); *S. sichuanensis* n. sp. (7); *S. yulongshanensis* n. sp. (8); *S. xueshanensis* n. sp. (9); *Shanna wuyishanensis* n. gen., n. sp. (10).

Resultierend aus dieser extrem vielfältigen Naturausstattung verfügt das Land über eine einzigartige Biodiversität. Beispielsweise wären hier über 30.000 höhere Pflanzen und ca. 6300 Arten Wirbeltiere zu nennen, was bei letzteren etwa 10 % des gesamten Artenbestandes der Welt ausmacht.

Topographisch ist China in eine Vier-Stufen-Formation gegliedert, die von West nach Ost allmählich abfällt. Mit einer durchschnittlichen Höhe von über 4000 bis 5000 Metern bildet das im Westen Chinas gelegene Tibet- und Qinghai-Hochplateau die erste der vier Stufen. In dieser Formation befinden sich einige der höchsten Berge der Erde. Die Mehrzahl dieser Gebirge stammt aus der Zeit der paläozoischen Gebirgsbildungen; die Auffaltung des Hochlandes von Tibet erfolgte viel später im Rahmen der alpidischen Gebirgsbildung im Känozoikum (Rüppel & Apel 1997) Der Himalaya ist viel jüngeren Ursprungs. Er bildete sich, als die im mesozoischen Meer, der Tethys, abgelagerten Sedimente aneinander gepresst und beim Zusammenstoß der Indischen und Eurasischen Platte in die Höhe geschoben wurden. Dieser Vorgang fand im Oligozän vor etwa 40 Millionen Jahren statt und dauert bis heute immer noch an. Die zweite Höhenstufe bilden das Hochplateau der Inneren Mongolei, das Lössplateau, das Yunnan- und Guizhou-Plateau, das Tarim-Becken, das Junggar-Becken und das Sichuan-Becken mit einer durchschnittlichen Höhe von 1000 bis 2000 Metern. Über das Große Hinggan-Gebirge [Provinz Heilongjiang], das Taihang-Gebirge [Provinzen Shanxi und Hebei], das Wushan-Gebirge [Provinz Hubei] und das Xuefeng-Gebirge [Provinz Hunan] hinweg erstreckt sich die dritte

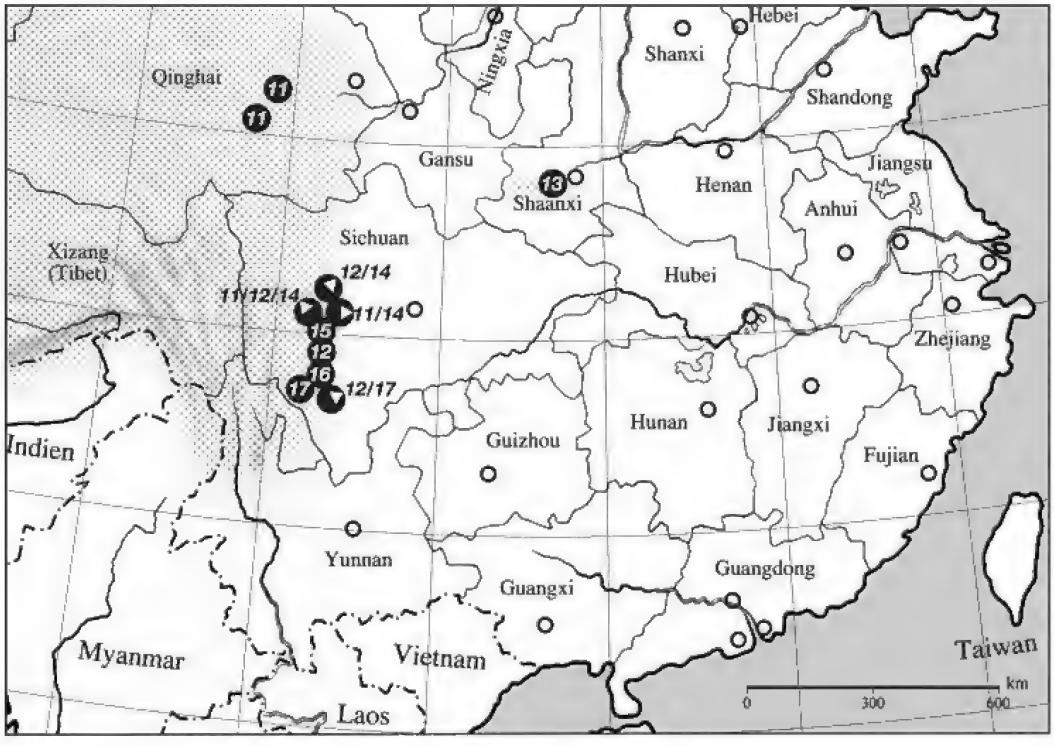

Abb. 101. Verbreitung von Byrrhidae in China. – *Morychus tibetanicus* (11); *M. sinicus* (12); *Morphobyrrhulus shaanxianus* (13); *Byrrhochomus ameliae* (14); *B. pinguiculus* (15); *B. longiusculus* (16); *B. crassicornis* (17).

Stufe bis zur Meeresküste des Stillen Ozeans. Die vierte Stufe ist der Festlandsockel mit einer Wassertiefe von bis zu 200 Meter.

China ist in sieben große zoogeographische Regionen und 19 zoogeographische Unterregionen untergliedert (JÄCH & JI 1995). Die einzelnen Regionen teilen sich wie folgt auf: 1. Nordostchinesische Region: Da Hingan Gebirge, Changbai Gebirge und Nordöstliche Ebene. – 2. Nordchinesische Region: Nordchinesische Ebene und Nordchinesisches Lössplateau. – 3. Nei Mongol-Xinjiang Region: Östliches Steppengebiet, Westliche Wüste und Tian Shan. – 4. Qinghai-Tibet Region: Qinghai-Tibet Plateau und Qinghai-Südtibet. – 5. Südwestchinesische Region: Südwest Gebirge und Himalaya. – 6. Zentralchinesische Region: Östliche Region und Westliche Region. – 7. Südchinesische Region: Küstengebiet, Süd Yunnan, Hainan, Taiwan und Inseln des südchinesischen Meers.

Nordostchinesische Region

Diese Region umfasst die gesamte Mandschurei. Das Gebiet ist an drei Seiten von Bergen und Flüssen umgeben, im Westen vom Großen Hinggan, im Norden vom Heilong-Fluss und dem Kleinen Hinggan und im Osten vom Changbai Shan und dem Yalu-Fluss. Im Zentrum dieses Gebiets befindet sich die Nordostchinesische Ebene. Im Süden erstreckt sich die Liaodong-Halbinsel mit dem Qian Shan. Die Landschaft ist sehr waldreich, meist hügelig bis gebirgig und von zahlreichen breiten Tälern und sanften Hängen durchzogen.

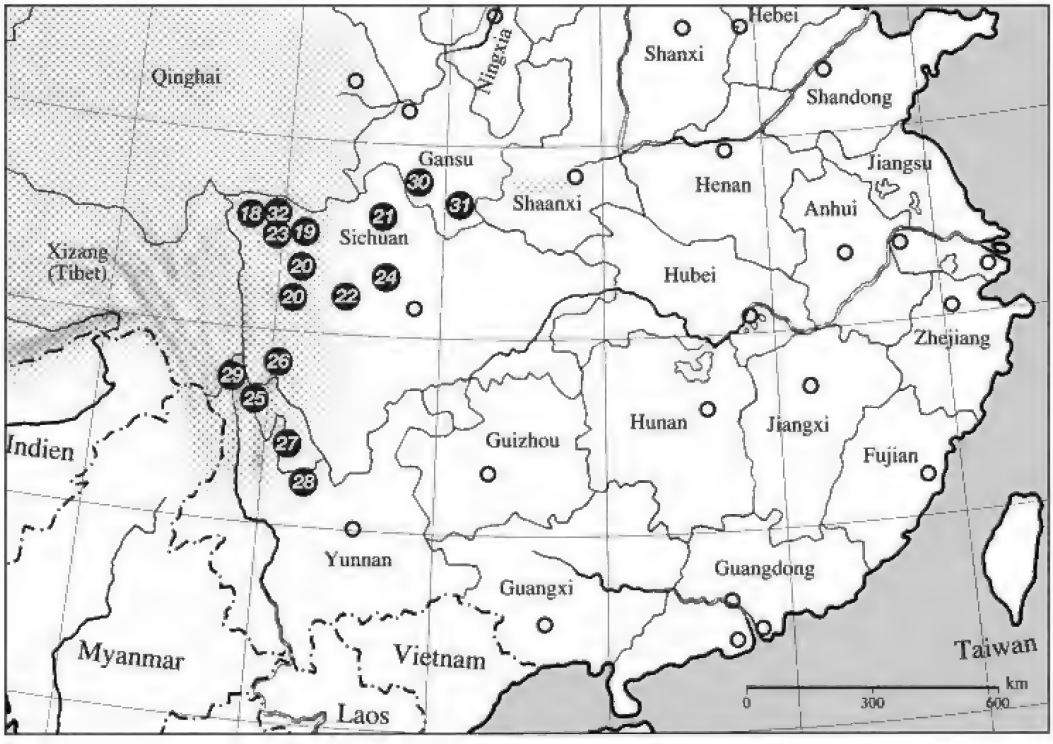

Abb. 102. Verbreitung von *Sinorychomus* in China. – *S. albovillosus* (18); *S. allemandi* (19); *S. fulgidus* (20); *S. kalabi* n. sp. (21); *S. chromatus* (22); *S. venustus* (23); *S. jindingshanus* (24); *S. panda* (25); *S. hemisphaericus* (26); *S. campadellii* (27); *S. yunnanus* (28); *S. alesi* n. sp. (29); *S. inauratus* (30); *S. mandibulatus* (31); *S. angelinii* (32).

Aus der zoogeographischen Unterregion des Changbai Gebirges sind insgesamt fünf Taxa bekannt: *Cytilus sericeus*, *Byrrhus arietinus*, *B. pustulatus*, *B. fasciatus* und *B. geminatus*. Die Region beherbergt keine endemischen Arten, vielmehr sind die aus diesem Gebiet nachgewiesenen Arten transpaläarktisch oder holarktisch verbreitet. Ein mögliches Vorkommen der aus dem angrenzenden Fernen Osten von Russland beschriebenen Arten *Byrrhus (Byrrhus) kusnetzovi* Pütz, 1998 und *Curimopsis (Curimopsis) ussuriensis* Lafer, 1989 in dieser Region ist denkbar.

Nordchinesische Region

Diese Region umfasst die Provinzen Liaoning, Hebei, Shandong, Jiangsu, Henan, Shanxi und Shaanxi ganz oder zum Teil sowie die regierungsunmittelbaren Städte Beijing und Tianjin. Im Westen befindet sich das Lössplateau und im Osten die Nordchinesische Ebene. Beide Gebiete gehören zu der zweiten und der ersten Stufe der Landfläche Chinas, sie sind durch das Taihang-Gebirge voneinander getrennt. Das Lössplateau, welches von mächtigen Lagen durch Wind angewehten Lösses bedeckt ist, ist ständiger Erosion ausgesetzt. Das Plateau wurde durch die langjährige Erosion fragmentarisch abgetragen und ist mit zahlreichen Bergrücken, Hügeln und tiefen Tälern übersät. Die Nordchinesische Ebene bildet das größte Flachland Chinas. Im Osten anschließend befindet sich die Halbinsel Shandong, auf der sich zwei kleinere Gebirge befinden.

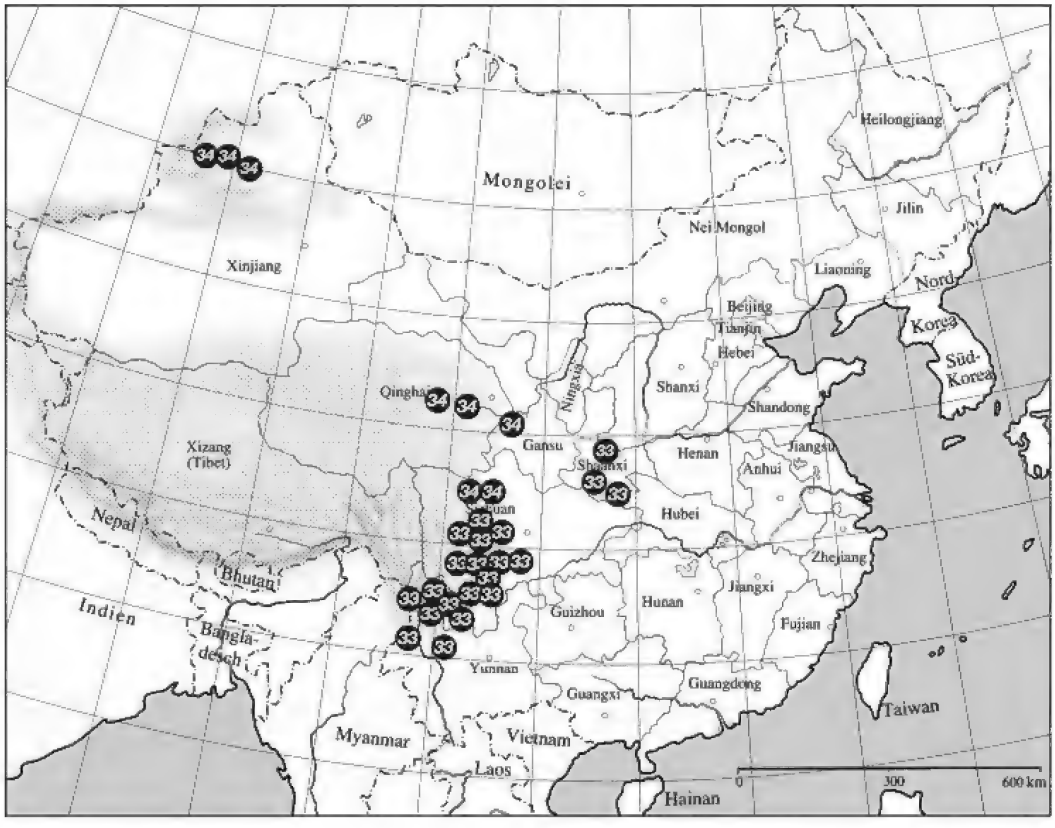

Abb. 103. Verbreitung von *Cytilus* in China. – *C. avunculus* (33); *C. sericeus* (34).

Aus dieser Region ist bisher nur die offenbar in Ostasien weiter verbreitete Art *Curimopsis ainuorum* bekannt.

Nei Mongol-Xinjiang Region

Diese Region schließt zum Teil die Provinzen Xinjiang, Gansu und Nei Mongol ein. Das Gebiet erstreckt sich im zentralen Norden zwischen dem Pamir im Westen und dem Großen Chingan (Da Hinggan Ling) im Osten. Es besteht vorwiegend aus sandigen, steinigen oder schotterbedeckten Wüsten, die sich nach Osten in fruchtbare Steppenregionen ausdehnen. An seiner östlichen Grenze befindet sich das bewaldete Hochland des Großen Chingan. Der westliche Teil dieser Region wird fast vollständig von der Provinz Xinjiang oder Chinesisch-Turkestan eingenommen. Dieses Gebiet ist fast völlig von Gebirgssystemen eingeschlossen: vom Altai im Norden, vom Pamir im Westen, vom Kunlun Shan im Süden und dem Altun Shan im Südosten. Der Tian Shan unterteilt Xinjiang in zwei große Becken-Landschaften. Im Norden liegt der Dsungarei und im Süden das Tarimbecken. Der mit Wäldern und Steppen bedeckte Tian Shan erreicht über 7000 m Höhe. An seinem östlichen Ausläufer erstreckt sich die weite Tiefebene Turfan (Turpan Pendi), deren Niveau teilweise mehr als 150 m unter dem Meeresspiegel liegt. Die Beckenlandschaft Dsungarei (Junggar Pendi) dehnt sich an der nördlichen Flanke des Tian Shan aus. Dort

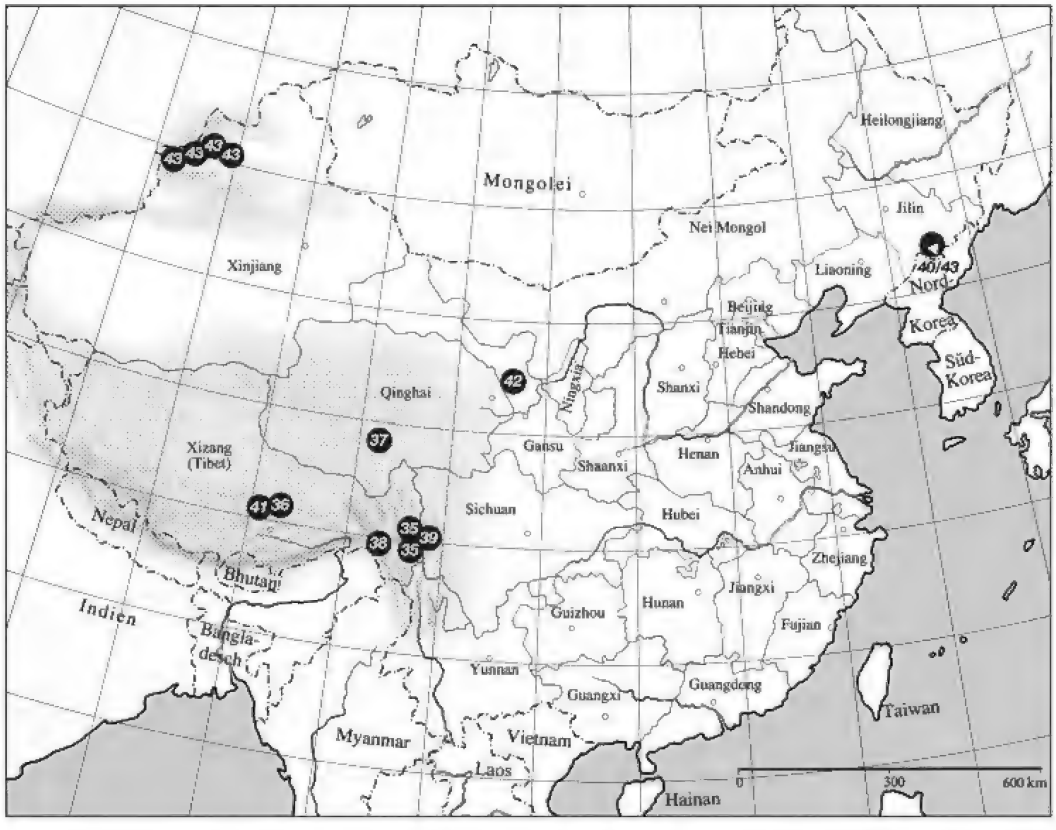

Abb. 104. Verbreitung von *Byrrhus* in China. – *B. arietinus safraneki* n. ssp. (35); *B. arietinus jaegeri* n. ssp. (36); *B. arietinus zadoi* n. ssp. (37); *B. bamda* n. sp. (38); *B. bamda tryznai* n. ssp. (39); *B. pustulatus* (40); *B. shagula* n. sp. (41); *B. maomaoshanensis* n. sp. (42); *B. fasciatus* (43).

gibt es Steppen und verschiedene Stein- und Sandwüsten. Das südlich der Gebirgskette gelegene Tarimbecken ist wesentlich trockener. Dort befindet sich die ca. 217.400 km² große Wüste Takla-Makan. Durch die von bis zu 100 m hohen Dünen geprägte Wüstenlandschaft fließt der Tarim. Dieser Fluss, nach dem die Region benannt ist, versickert im abflusslosen Sumpfgebiet des Lob Nor, des größten chinesischen Sees.

Aus der Unterregion des Tian Shan konnten die in der Holarktis sehr weit verbreiteten Arten *Cytilus sericeus* und *Byrrhus fasciatus* nachgewiesen werden. Da aus Kasachstan und Kirgisien eine Reihe endemischer Byrrhidenarten, insbesondere aus den *Byrrhus*-Untergattungen *Aeneobyrrhus* Pütz, 1998 und *Asiatobyrrhus* Paulus, 1971, bekannt sind, ist ein Vorkommen endemischer Arten im Borohoro Shan oder dem chinesischen Tian Shan daher wahrscheinlich. Während Vertreter von *Aeneobyrrhus* aus China derzeit unbekannt sind, konnten fünf Arten der Untergattung *Asiatobyrrhus* aus den Provinzen Qinghai und Gansu nachgewiesen werden.

Qinghai-Tibet Region

Die flächenmäßig größte zoogeographische Region mit ca. 2,5 Millionen km² – etwa ein Viertel der gesamten Landfläche Chinas – ist die Qinghai-Tibet Region. Sie wird durch die Tibetische Hochebene dominiert. Das zerklüftete Bergland gehört zu den höchstgelegenen Plateauregionen der Welt. Die durchschnittliche Höhe liegt zwischen 4000 und 5000 Meter. Die Hochebene wird auf drei Seiten von Hochge-

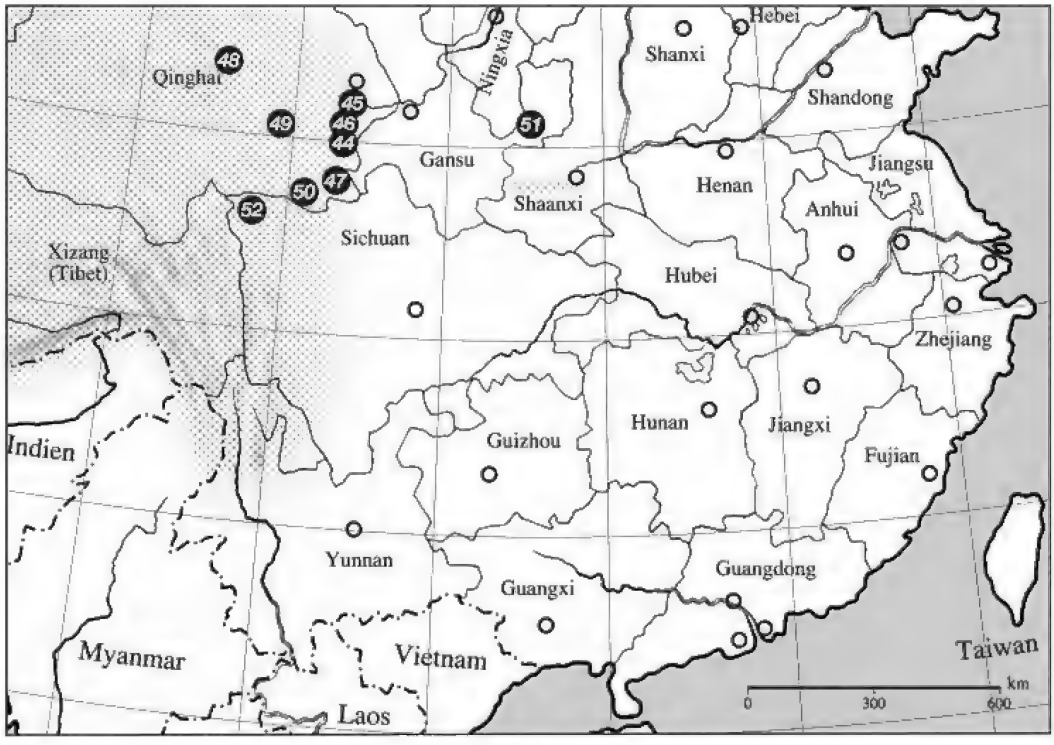

Abb. 105. Verbreitung von *Byrrhus* in China. – *B. qinghaicus qinghaicus* (44); *B. qinghaicus heka* n. ssp. (45); *B. qinghaicus ngola* n. ssp. (46); *B. qinghaicus qingshuihe* n. ssp. (47); *B. kozlovi* (48); *B. kozlovi zekogensis* n. ssp. (49); *B. kozlovi manzhangensis* n. ssp. (50); *B. kozlovi maquensis* n. ssp. (51); *B. vallei vallei* (52).

birgen begrenzt; diese sind im Süden der Himalaya, im Westen der Pamir und das Karakorum-Gebirge sowie im Norden der Kunlun Shan, der Altun Shan und der Qilian Shan. Auf dieser Hochebene gibt es Salzseen und Sumpflandschaften, zudem wird sie von verschiedenen bedeutenden Gebirgen durchzogen und ist Quellgebiet der wichtigsten süd- und ostasiatischen Flüsse wie Indus, Ganges, Brahmaputra, Salween, Mekong, Jangtsekiang und Huang He (Gelber Fluss).

Mehr als die Hälfte (70) aller bislang bekannten Pillenkäfer Chinas besiedelt die zoogeographische Unterregion von Qinghai-Südtibet. Am artenreichsten ist in dieser Region die Gattung *Byrrhus* mit insgesamt 46 Taxa [*Byrrhus (Byrrhus)* (36), *Asiatobyrrhus* (5), *Ornatobyrrhus* (2), *Seminolus* (3)], gefolgt von *Sinorychomus* mit 10 Arten. Von allen übrigen Gattungen wurden nur sehr wenige Arten nachgewiesen: *Simplocaria* (4), *Morychus* (2), *Byrrhochomus* (4), *Cytilus* (2) und *Curimopsis* (2). Die Gattung *Byrrhochomus* ist bisher nur aus dieser Region bekannt.

Südwestchinesische Region

Diese Region schließt den südlichen Teil der Provinz Sichuan, den größten Teil der Provinz Yunnan und den südöstlichen Teil von Tibet ein. Die bedeutendsten Gebirgsmassive sind der Himalaya und der Hengduan Shan mit seinen zahlreichen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden und nach Süden abflachenden Parallelketten.

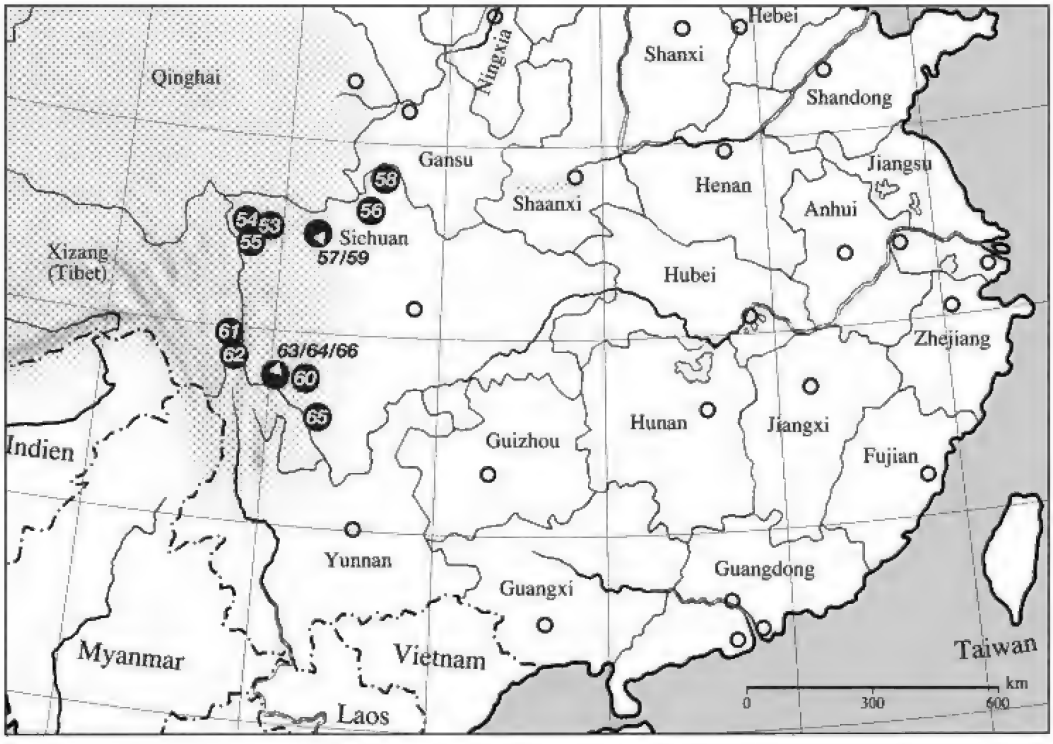

Abb. 106. Verbreitung von *Byrrhus* in China. – *B. cholashanensis* (53); *B. turnai* (54); *B. pieraccinii* (55); *B. waqensis* n. sp. (56); *B. mellonii* (57); *B. cavazzutii* (58); *B. hongzhangi* n. sp. (59); *B. daxueshanensis* (60); *B. markamensis markamensis* (61); *B. markamensis oriundus* n. ssp. (62); *B. xiangchengensis* n. sp. (63); *B. insperatus* n. sp. (64); *B. shannae* n. sp. (65); *B. katrinae* n. sp. (66).

Nach den zoogeographischen Unterregionen von Qinghai-Südtibet und der Westlichen Region besitzt das Südwest Gebirge die dritthöchste Diversität an Byrrhidae. Insgesamt sind 19 Taxa von dort bekannt, die sich wie folgt aufteilen: *Simplocaria* (2), *Sinorychomus* (5), *Cytilus* (1), *Byrrhus (Byrrhus)* (5), *B. (Byrrhocaulus)* (1), *B. (Seminolus)* (2) und *Curimopsis* (3). Die *Byrrhus*-Untergattung *Byrrhocaulus* ist mit einer Art (*B. allemandi*) im östlichen Himalayabogen (Sikkim) und mit einer weiteren Art im äußersten Nordosten des Himalaya auch in China verbreitet (JÄGER 2002).

Zentralchinesische Region

Diese Region teilt sich in die östliche und westliche Unterregion auf und schließt folgende Provinzen (ganz oder zumindest teilweise) ein: Sichuan, Shaanxi, Hubei, Anhui, Jiangsu, Zhejiang, Jiangxi, Hunan, Guizhou, Yunnan, Guangxi, Guangdong und Fujian. Sie ist gekennzeichnet durch höhere Mittelgebirge und weite Beckenlandschaften wie z.B. das Sichuan-Becken (Rotes Becken), das seinen Namen dem vorherrschenden rötlichen Sandstein verdankt und auf einer Höhe von ca. 1000 m über dem Meeresspiegel liegt. Südwestlich des Roten Beckens, das vom Yangtsekiang durchflossen wird, liegt das verkarstete Hochland von Yunnan-Guizhou mit zahlreichen Höhlen und unterirdischen Seen. Die Plateaus Südchinas erstrecken sich von der Tibetischen Hochebene nach Osten bis zum Meer. Das tief erodierte Yunnan-Guizhou-Plateau im Westen wird von verschiedenen Gebirgsketten eingerahmt, die durch tiefe Täler und steile Schluchten voneinander getrennt sind. Eine

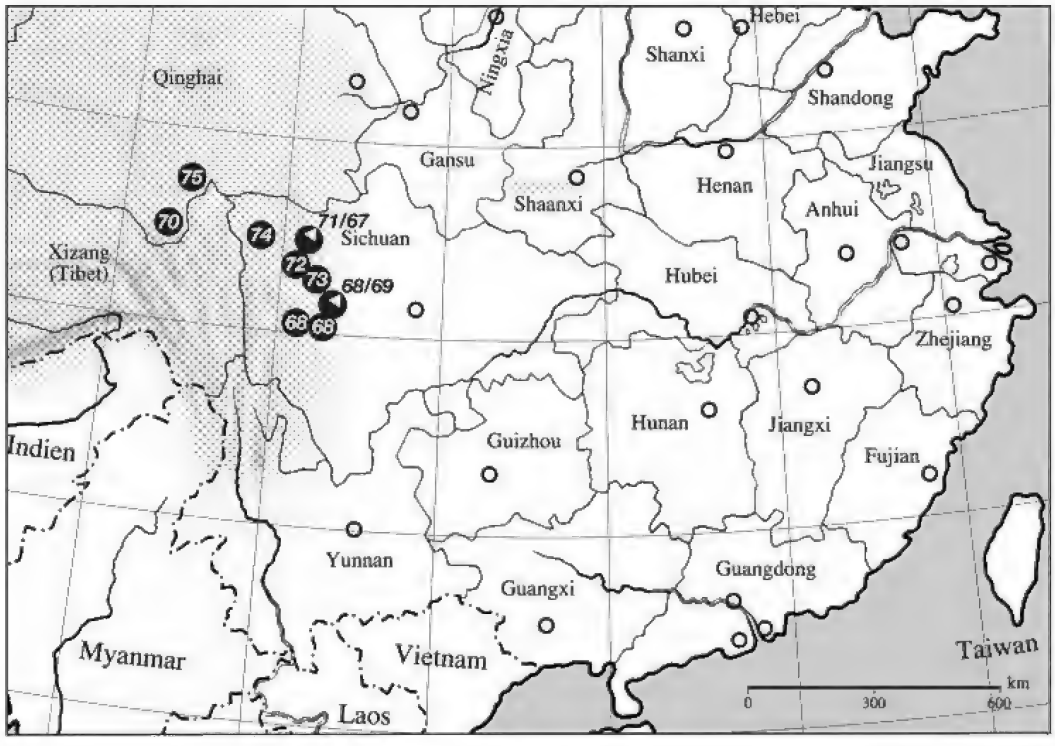

Abb. 107. Verbreitung von *Byrrhus* in China. – *B. luhuoensis* (67); *B. litangensis* (68); *B. janschneideri janschneideri* (69); *B. janschneideri nangquensis* n. ssp. (70); *B. janschneideri sertarensis* n. ssp. (71); *B. maltonii* (72); *B. belloi* (73); *B. sichuanus* (74); *B. letiziae* (75).

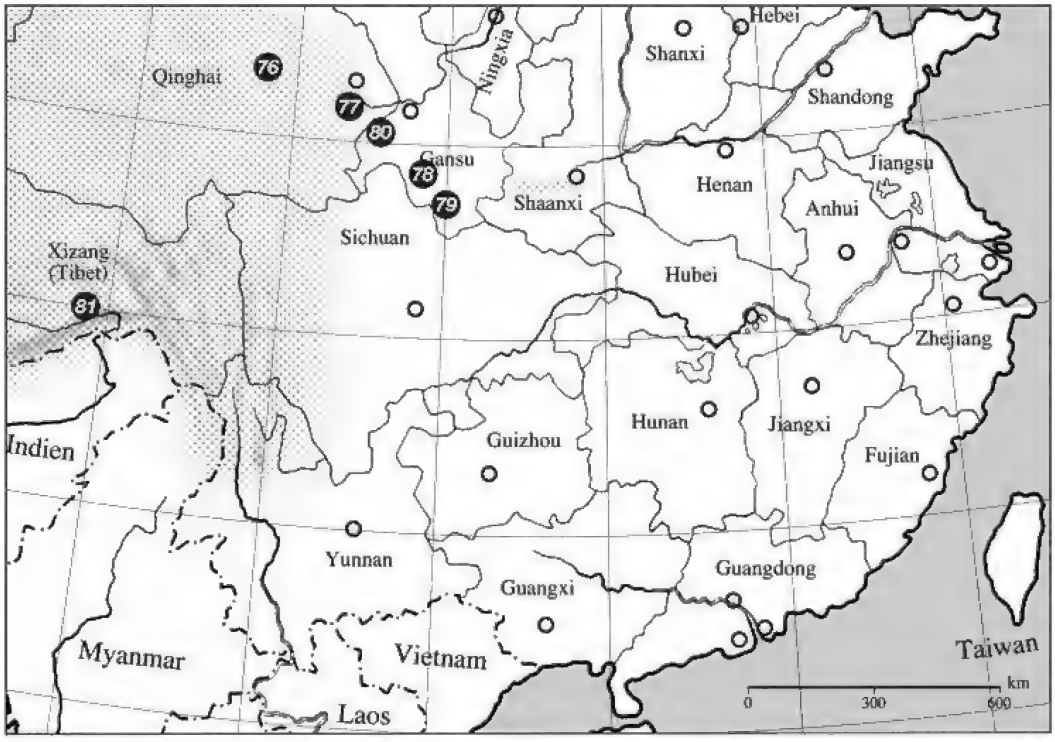

Abb. 108. Verbreitung von *Byrrhus* in China. – *B. (Asiatobyrrhus) tibetanus* (76); *B.* (*A.*) *lajishanensis* n. sp. (77); *B.* (*A.*) *breviuncinatus* (78); *B.* (*A.*) *smetanai* n. sp. (79); *B.* (*A.*) *linxiaensis* n. sp. (80); *B. (Byrrhocaulus) lisae* (81).

der bizarrsten Landschaften ist im östlichen Guizhou zu finden, wo das Gelände von hohen Bergen mit säulenartigen Gipfeln gekennzeichnet ist. Eine besondere zoogeographische Bedeutung besitzt das zentralchinesische Gebirgssystem, welches aus mehreren in Nordwest-Südost-Richtung verlaufenden Gebirgen besteht (z.B. Qin Ling Shan, Daba Shan, Dabie Shan); es trennt Nordchina von Südchina. Als weiteres bedeutendes Gebirge dieser Region ist der in Nordost-Südwest-Richtung verlaufende Wuyi Shan im Südosten der Region zu nennen.

Die Westliche Region besitzt die dritthöchste Diversität an Byrrhidae mit insgesamt 20 Taxa. Den Hauptteil der endemischen Taxa der westlichen Region stellen die endemischen Arten des Qin Ling-Gebirges. Besonders zahlreich – insgesamt 13 Taxa – sind hier die Vertreter der *Byrrhus*-Untergattung *Ornatobyrrhus* vertreten. Eine weitere Besonderheit dieses Gebirges stellt die monotypische Gattung *Morphobyrrhulus* dar. Alle übrigen Gattungen sind nur mit sehr wenigen Arten in dieser Unterregion vertreten: *Simplocaria* (3), *Cytilus* (2) und *Curimopsis* (1). Aus der östlichen Region sind bisher nur drei Arten bekannt: *Simplocaria hispidula*, *S. schillhammeri* n. sp. und *Shanna wuyishanensis* n. gen., n. sp. Besonders bemerkenswert ist letzteres Taxon, ein Endemit des Wuyi Shan.

Südchinesische Region

Diese schmale, in Ost-West-Richtung verlaufende Region schließt die tropischen bis subtropischen Gebiete Südchinas ein. Sie umfasst ganz oder teilweise die Provinzen Guangdong, Fujian, Hainan und Taiwan, das autonome Gebiet Guangxi, die

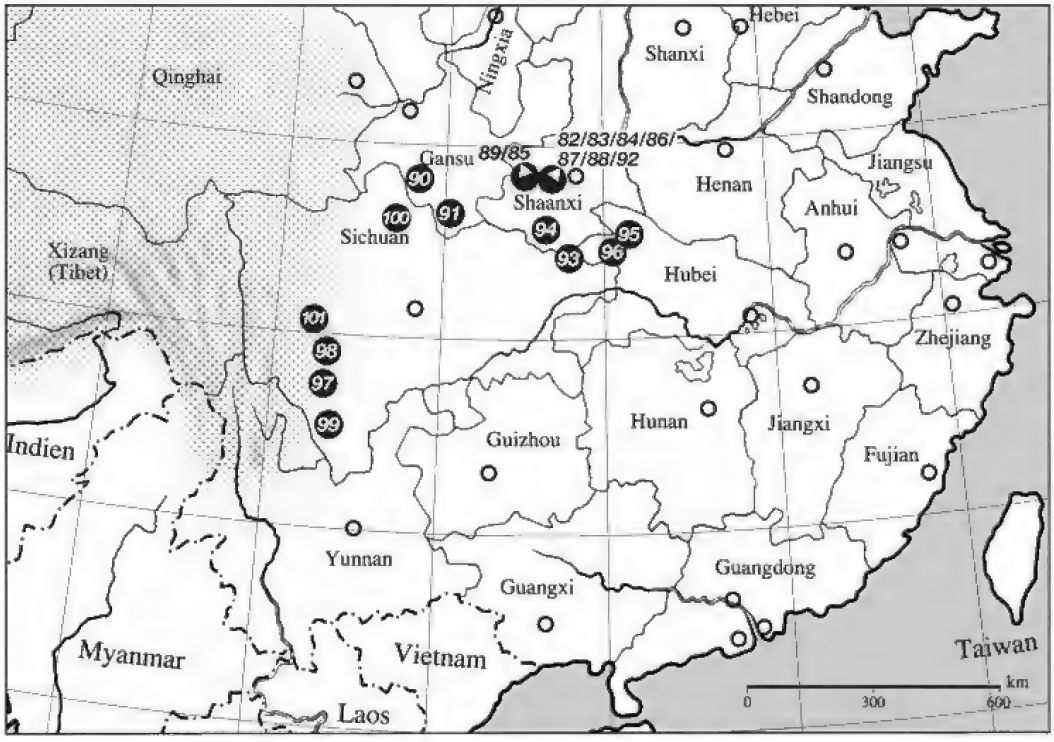

Abb. 109. Verbreitung von *Byrrhus* in China. – *B. luiginegrettoi* (82); *B. taibaishanensis* n. sp. (83); *B. shang* n. sp. (84); *B. plutenkoi* n. sp. (85); *B. houzhenziensis* n. sp. (86); *B. zhou* n. sp. (87); *B. qin* n. sp. (88); *B. brunoi* (89); *B. gansuensis* (90); *B. gansuensis minshanensis* n. ssp. (91); *B. qinlingicus qinlingicus* (92); *B. qinlingicus crispisulcans* (93); *B. dabashanensis* n. sp. (94); *B. artoprocerus* (95); *B. hubeianus* (96); *B. (Seminolus) businskyorum* (97); *B. (S.) gonggashanensis* n. sp. (98); *B. (S.) muliensis* (99); *B. (S.) inopinatus* n. sp. (100); *B. (S.) pederzanii* (101).

Sonderverwaltungszone Hong Kong und die Region Macao sowie die Inseln des südchinesischen Meers und den südwestlichen Teil von Yunnan. Im Süden der Provinz Yunnan, im autonomen Bezirk von Xishuangbanna, befindet sich eines der bedeutenden Regenwaldgebiete Chinas mit einer einzigartigen Flora und Fauna.

Aus dem Bereich dieser Region, der zum chinesischen Festland gehört, konnten bisher keine Byrrhidenarten nachgewiesen werden. Da sie überwiegend tropisch- bis subtropisch geprägt ist, sind hier wahrscheinlich nur Nachweise der Gattungen *Chaetophora* und *Curimopsis* möglich.

Aus China (mit Ausnahme Taiwans) sind 113 Byrrhiden-Arten und -Unterarten in 10 Gattungen bekannt, wovon 105 Arten und Unterarten (ca. 94 %) sowie vier Gattungen endemisch sind. Ein ähnlich hoher Anteil endemischer Byrrhidenarten ist aus Nepal und Taiwan bekannt. So wurden aus Nepal 49 Arten nachgewiesen, wovon 44 Arten (ca. 90 %) endemisch sind (JÄGER & PÜTZ 2003). Eine noch höherer Anteil endemischer Byrrhiden ist nur noch von Taiwan bekannt (PÜTZ 2003a). Hier wurden bisher insgesamt 12 Arten nachgewiesen, von denen 11 Arten Lokalendemiten des zentralen Gebirgsmassivs sind; eine Art, *Cytilus kanoi* Takizawa &

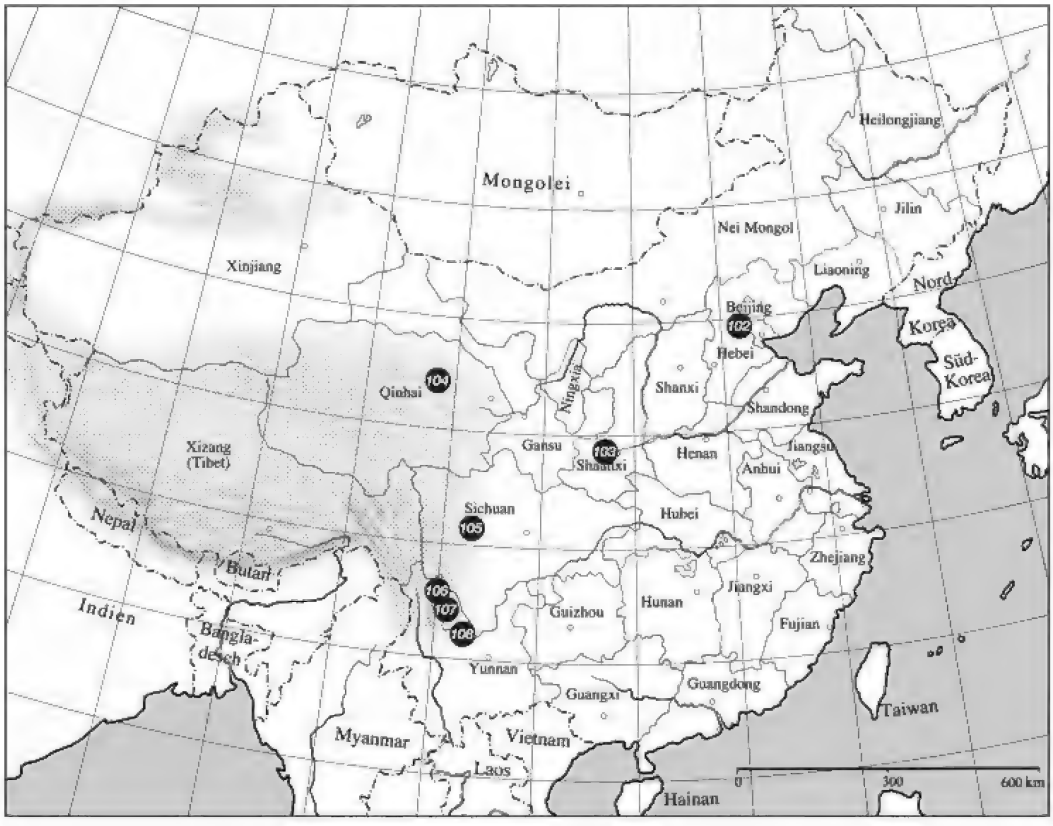

Abb. 110. Verbreitung von *Curimopsis* in China. – *C. ainuorum* (102); *C. taibaishanensis* n. sp. (103); *C. tibetana* (104); *C. pustulifer* n. sp. (105); *C. yulongshanensis* n. sp. (106); *C. eos* (107); *C. giorgiofiorii* (108).

Nakane, 1977, ist in diesem Gebirge weiter verbreitet, jedoch auf Taiwan beschränkt. Die hohe Zahl endemischer Byrrhiden Chinas steht im engen Zusammenhang mit der Topographie und der erdgeschichtlichen Entwicklung dieses Landes. So besiedelt ein Großteil der Endemiten kleinräumige und isolierte Verbreitungsgebiete. Es handelt sich meist um primär flugunfähige, stationäre Reliktarten höherer Gebirgsregionen.

Die Gattungen *Shanna* n. gen., *Morphobyrrhulus* n. gen., *Byrrhochomus* und *Sinorychomus* sind nur aus China bekannt, alle anderen Gattungen sind holarktisch verbreitet. Die nepalesischen Gattungen *Himalayoligus* Fabbri, 2002 und *Chrysosimolocaria* Paulus, 1982 konnten noch nicht aus China nachgewiesen werden. Inwieweit diese Gattungen ostwärts Sikkim, Bhutan und Arrunchal Pradesh besiedeln, ist derzeit wegen der Unzugänglichkeit dieser Gebiete unbekannt.

Die Artenzahlen der 23 Provinzen (ausgenommen Taiwan), autonomen Regionen und unabhängigen Städte verteilen sich wie folgt: Anhui (0), Beijing (1), Chongqing (0), Fujian (1), Gansu (12), Guangdong (0), Guangxi (1), Guizhou (0), Hainan (0), Hebei (0), Heilongjiang (1), Henan (0), Hubei (2), Hunan (2), Jiangsu (0), Jiangxi (2), Jilin (3), Liaoning (0), Nei Mongol (0), Ningxia (0), Qinghai (17), Shaanxi (16), Shandong (0), Shanghai (1), Shanxi (0), Sichuan (47), Tianjin (0), Tibet (9), Xinjiang (2), Yunnan (10) und Zhejiang (1). Demnach konnten aus 17 Provinzen Byrrhiden fest-

gestellt werden. Mit 47 nachgewiesenen Taxa ist die Provinz Sichuan am artenreichsten, gefolgt von Shaanxi und Yunnan. Aus allen anderen Provinzen sind weniger als 10 Taxa oder gar keine nachgewiesen.

7 Literatur

Dalla Torre, K. W. (1911): Nosodendridae, Byrrhidae, Dermestidae. – In Schenkling, S. (ed.): Coleopterorum Catalogus, Pars **33**, 96 S.; Berlin (W. Junk).

Fabbri, R. (2000): Nuovi taxa asiatici del genere *Byrrhus* Linnaeus, 1767 (Insecta Coleoptera Byrrhidae). – Quaderno di Studi e Notize di Storia naturale della Romagna **13** (Suppl.): 27–64.

Fabbri, R. (2001): Nuove specie e nuovi dati corologici sul genere *Byrrhus* Linnaeus, 1967 (Coleoptera, Byrrhidae). – Rivista del Museo civico di Scienze naturali "Enrico Caffi" **20** (2000): 111–123.

Fabbri, R. (2002): Contributo alla conoscenza dei Pedilophorini asiatici con descrizione di un novo genere e una nuova specie (Coleoptera Byrrhidae). – Annali del Museo Civico di Storia naturale di Ferrara **4** (2001): 105–115.

Fabbri, R. (2003a): Due nuovi generi di Birridi della Cina: *Byrrhochomus* n. gen. e *Sinorychomus* n. gen. (Coleoptera Byrrhidae). – Annali del Museo civico di Storia naturale di Ferrara **5**: 51–79.

Fabbri, R. (2003b): Nuovi taxa di Syncalyptini del Pakistan e Nepal (Coleoptera, Byrrhidae, Syncalyptinae). – Rivista del Museo civico di Scienze naturali "Enrico Caffi" **21** (2001): 31–38.

Fabbri, R. & Zhou, H. Z. (2003a): Three new species of the genus *Byrrhus* Linnaeus, 1767 subgenus *Rotundobyrrhus* Fabbri, 2000 (Insecta Coleoptera Byrrhidae). – Quaderno di Studi e Notize di Storia Naturale della Romagna **17** (Suppl.): 55–61.

Fabbri, R. & Zhou, H. Z. (2003b): Alcune nuove specie di *Curimopsis* Ganglbauer, 1902 e *Humerimopsis* Fabbri, 2003 della Cina (Coleoptera Byrrhidae Syncalyptinae). – Annali del Museo civico di Storia naturale di Ferrara **5**: 81–90.

Fairmaire, M. L. (1886): Descriptions de Coléoptères de l'intérieur de la Chine. – Annales de la Société entomologique de France **6**: 303–356.

Fairmaire, M. L. (1887): Coléoptères de l'intérieur de la Chine. – Annales de la Société entomologique de Belgique **31**: 87–136.

Fairmaire, M. L. (1901): Descriptions de Coléoptères des montagnes de Sikkim. – Bulletin de la Société entomologique de France **70**: 265–268.

Fiori, G. (1957): Revisione dei *Byrrhus* asiatici di Reitter. IV. Contributo alla conoscenza della famiglia Byrrhidae (Coleoptera). – Memorie della Società entomologica italiana **36**: 91–96.

Forster, J. R. (1771): Novae species Insectorum. Centuria I. Nam mihi contuenti se persuasit rerum natura, nihil incredible existimare de ea. Plin. lib. Xi.c.2, VIII + 100 S.; London (T. Davies et B. White).

Franz, H. (1967): Revision der Gattung *Syncalypta* Steph. (Coleopt., Byrrhidae). – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien **70**: 139–158.

Ganglbauer, L. (1902): Die europäischen Arten der Gattungen *Byrrhus*, *Curimus* und *Syncalypta*. – Münchener Koleopterologische Zeitschrift **1**: 37–52.

Hua, L. Z. (2002): List of Chinese Insects **2**, 612 S.; Guangzhou (Sun Yat-sen University Press).

Huang, D. Y. & Zhang, H. C. (1997): Fossil Byrrhidae (Insecta, Coleoptera) from the early Cretaceous of Western Beijing. – Journal of Nanjing University (Natural Sciences) **33**: 562–570.

ICZN (1999): International Code of Zoological Nomenclature (4th edition), 273 S.; London (International Trust for Zoological Nomenclature).

Jäch, M. A. & Ji, L. (Hrsg.) (1995): Water Beetles of China **1**, 410 S.; Wien (Zoologisch-botanische Gesellschaft in Österreich and Wiener Coleopterologenverein).

Jäger, O. (2002): Redescription von *Byrrhus (Byrrhocaulus) allemandi* Fabbri & Pütz, 1997 aus Sikkim und Beschreibung einer neuen Art aus Tibet (Insecta: Coleoptera: Byrrhi-

dae). – Reichenbachia, Zeitschrift für taxonomische Entomologie des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden **34**: 317–324.

JÄGER, O. & PÜTZ, A. (2003): Zur Kenntnis der Byrrhidae Nepals (Insecta: Coleoptera). – In: HARTMANN, M. & BAUMBACH, H. (Hrsg.): Biodiversität und Naturausstattung im Himalaya, S. 215–240; Erfurt (Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V.).

JÄGER, O. & PÜTZ, A. (2006): Byrrhidae. – In: LÖBL, I. & SMETANA, A. (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera **3**: 421–432; Stenstrup (Apollo Books).

JOHNSON, P. J. (1982): A new genus and species of California Pill beetle (Coleoptera, Byrrhidae). – Pan-Pacific Entomologist **58**: 31–37.

JOHNSON, P. J. (1985): *Morychus* Erichson, a senior synonym of *Byrrhobolus* Fiori (Coleoptera: Byrrhidae). – The Coleopterists Bulletin **39**: 197–199.

LAFER, G. S. (1989): 38. Zem. Byrrhidae – Pilulshiki, Priutaiki. – In: LER, P. A. (Hrsg.): Opredelitel nasekomych Dalnego Vostoka SSSR, Bd. **3**, Zhestkokrylye ili Zhuki, S. 454–463; Nauka, Leningrad [= St. Petersburg].

LE CONTE, L. (1854): Synopsis of the Byrrhidae of the United States. – Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia **7**: 114.

LI, J. (1992): The Coleoptera Fauna of Northeast China, 20 S.; Jilin (Jilin Education Publishing House).

LI, J. & CHEN, P. (Hrsg.) (1993): Studies on fauna and ecogeography of soil animal [sic], 263 S.; Shengyang (Press of Northeast Normal University) [chinesisch].

LINNAEUS, C. (1767): Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis. Edition 12, **1** (2), S. 533–1327; Holmiae [= Stockholm] (Laurentii Salvii).

MULSANT, E. & REY, C. (1869): Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Tableau des Piluliformes de France, 176 S., 2 Taf.; Paris (Deyrolle).

PAULUS, H. F. (1971): Neue Byrrhidae aus Asien: *Syncalypta magna* n. sp., *Byrrhus chinensis* n. sp., *B. tibetanus* n. sp. und *B. macrosetosus* n. sp., mit Bemerkungen zur systematischen Stellung von *Seminolus* Muls et Rey. – Entomologische Blätter **66**: 163–174.

PAULUS, H. F. (1972): Der Stand unserer Kenntnis über die Familie Byrrhidae (Col.). – Folia entomologica hungarica **25**: 335–348.

PIC, M. (1935): Nouveautés diverses. – Mélanges exotico-entomologiques **66**: 1–36.

PÜTZ, A. (1997): Revision der von MOTSCHULSKY (1858) beschriebenen Arten der Gattung *Chaetophora* Kirby & Spence (Coleoptera: Byrrhidae: Syncalyptinae). – Koleopterologische Rundschau **67**: 201–206.

PÜTZ, A. (2000): Ein Beitrag zur Kenntnis der Syncalyptinae Asiens (Coleoptera: Byrrhidae, Syncalyptinae, Syncalyptini). – Entomologische Zeitschrift, Stuttgart 110: 194–201.

PÜTZ, A. (2002): Ein Beitrag zur Kenntnis der Pillenkäfer Japans (Coleoptera: Byrrhidae), 19. Beitrag zur Kenntnis der Familie Byrrhidae. – Entomologische Zeitschrift, Stuttgart **112**: 184–190.

PÜTZ, A. (2003a): Zur Kenntnis der Pillenkäferfauna der Insel Taiwan (Coleoptera: Byrrhidae), 25. Beitrag zur Kenntnis der Familie Byrrhidae. – Koleopterologische Rundschau Wien **73**: 237–254.

PÜTZ, A. (2003b): Revision der *Simplocaria*-Arten Japans (Col., Byrrhidae), 26. Beitrag zur Kenntnis der Familie Byrrhidae. – Entomologische Nachrichten und Berichte **46**: 251–258.

PÜTZ, A. (2003c): Zur Verbreitung und Taxonomie der Pillenkäfer Japans (Col., Byrrhidae), 23. Beitrag zur Kenntnis der Familie Byrrhidae. – Entomologische Nachrichten und Berichte **47**: 91–102.

PÜTZ, A. (2004a): Vierter Beitrag zur Kenntnis der Pillenkäfer Japans. (Col., Byrrhidae), 29. Beitrag zur Kenntnis der Familie Byrrhidae. – Entomologische Nachrichten und Berichte 48: 39–42.

PÜTZ, A. (2004b): Zur Kenntnis der Pillenkäfer Japans. V. Eine neue *Curimopsis*-Art und weitere neue Nachweise (Col., Byrrhidae), 34. Beitrag zur Kenntnis der Familie Byrrhidae. – Entomologische Nachrichten und Berichte **48**: 173–174.

REITTER, E. (1896): Zwei neue *Seminolus*-Arten aus Ostsibirien. – Deutsche entomologische Zeitschrift **1896**: 172.

REITTER, E. (1916): *Byrrhus nigrosignum* n. sp. – Wiener entomologische Zeitung **35**: 221.

RÜPPEL, H. & APEL, J. (1997): Landschafts-Studien-Reiseführer China, 165 S.; Witzenhausen (LSRB Verlag).
SCHÜTZE, H. & KLEINFELD, F. (1997): Die Carabenformen Chinas mit dem ausführlichen Verzeichnis ihrer Fundorte. – Coleoptera, Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen, Sonderheft **3**: 233 S.
STEFFAHNY, G. (1843): Tentamen Monographiae generis Byrrhi. – Zeitschrift für die Entomologie (Hrsg.: GERMAR, E. F.) **4**: 1–42.
TSHERNYSHEV, S. E. (2000): Two new species of pill beetles (Coleoptera: Byrrhidae) from Tibet. – Russian entomological Journal **9**: 133–137.
WINKLER, A. (1926): Catalogus Coleopterum regionis palaearcticae, 1698 S.; Wien (Eigenverlag A. WINKLER).
WU, C. F. [HU, JINGFU] (1937): Catalogus insectorum sinensium [Catalogue of Chinese insects] **3**, 1312 S.; Peiping [Beijing] (The Fan Memorial Institute of Biology).

Anschrift des Verfassers:

ANDREAS PÜTZ, Brunnenring 7, 15890 Eisenhüttenstadt, Deutschland;
E-Mail: byrrhus@aol.com

Manuskript eingegangen: 26.VI.2006, angenommen: 10.X.2006.

ISSN 0341-0145

Autoren-Richtlinien: http://www.naturkundemuseum-bw.de/stuttgart/schriften
Schriftleitung: Dr. Hans-Peter Tschorsnig, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart
Gesamtherstellung: Gulde-Druck, 72072 Tübingen